

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 72 (3)

Izdan 1 februara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10662

Akciová společnost dříve Škodovy Závody v Plzni, Praha, Č. S. R.

Upravnotežavajuća sprava za topove.

Prijava od 29 februara 1932.

Važi od 1 avgusta 1933.

Traženo pravo prvenstva od 9 marta 1931 (Č. S. R.).

Kod konstrukcije topova teži se postizanje što manje visine gađanja t. j. što manjeg otstojanja topovske cevi od osnovne ravni lafete, pošto od te visine zavisi stabilnost celoga topa. Visina gađanja topa opet zavisi od dužine vraćanja kod maksimalne elevacije topa izmerene od ose osovinskog čepa, oko koga se obrće topovska cev sa kolevkom. Skraćenjem ove dužine postiže se manja visina gađanja, te se stoga osovinski čepovi predviđaju što je moguće bliže na zadnjem delu topovske cevi. Kod takvog pak postrojenja obrtna osovina dolazi van težišta topovske cevi i kolevke, usled čega nastaje obrtni momenat, koji se mora uravnotežiti. Ovo se vrši naročito automatski delujućom oprugom ili pneumatičkom upravnotežavajućom spravom, koja je smeštena na topu. Ovakve sprave pak povišavaju ne samo težinu topa, nego zauzimaju i mnogo mesta, što je naročiti nedostatak poglavito kod topova, koji se moraju smestiti u kakvom ograničenom prostoru.

Nedostaci ovih automatskih upravnotežavajućih sprava uklanjaju se potpuno ovim pronalaskom, čija se bitnost sastoji u tome, što se na topovinu smeštene opružne ili pneumatične povratne sprave istovremeno prilagodavaju i za funkciju upravnotežavajuće sprave.

U smislu pronalaska upravnotežavanje se vrši pomoću takvih sredstava na pr. cilindru za guranje u napred i klipa za guranje u napred. opruge za guranje u napred u guraču koji gura u napred ili t. sl., koja

se upotrebljavaju na poznati način kod kočenja prilikom vraćanja.

Jedan primer izvođenja ovakve kombinacije pneumatičke povratne sprave sa upravnotežavajućom spravom topovske cevi, koja se obrće oko osovinskih čepova smeštenih van težišta topovske cevi i kolevke, predstavljen je na priloženom nacrtu.

Kao što se vidi iz delimičnog preseka na sl. 2 pneumatička povratna sprava istovremeno se prilagodava i funkciji upravnotežavajuće sprave na taj način, što se njen cilindar 1 za guranje u napred, u koji sa jedne strane ulazi klip 2 za guranje u napred kod ovoga primera izvođenja, snabdeva sa drugim klipom 3, koji u drugi kraj istoga cilindra 1 za guranje u napred ulazi, a koji je snabdeven sa koturom 4. Klipnjača 5 klipa 3 je zaptivljena zaptivačem 6, prema otvorenom kraju cilindra 1 za guranje u napred, čime stvaramo iza klipa 3 zatvoreni prstenasti prostor 7 napunjen tečnošću, koja tečnost biva privođena u ovaj prostor iz prostora 8 ispred klipa 2 za guranje u napred kroz cevasti sprovednik 9, koji je snabdeven slavinom odn. zavačkim ventilom 10, pomoću koga se može osigurati zatvaranje klipa 3 u svakom proizvoljnom položaju. Prostor 11 između oba klipa 2 i 3 napunjen je pritiskom vazduhom, kod ovoga primera izvođenja pritiski vazduh može se zameniti ipak i sa oprugom za guranje u napred ili t. sl.

Upravnotežavanje topovske cevi, koju treba nagnuti, sa kolevkom, vrši se pomo-

ću otpora vazduha, čiji se pritisak menja u zajednici sa nagibom topovske cevi. Ova zajednica se postiže trakom, lancem, ili užetom 12, koje je jednim krajem pritrđeno na cilindru 1 za guranje u napred pomoću čepa 13 i preko kotura 4 drugoga klipa 3 (uravnotežavajućeg klipa) ide ka koturu 14, koji je pritrđen na kolevci 15 topa pomoću čepa 16, sa koga kotura uže vodimo na segment 17, pritrđen na lafeti 18. Kod dva simetrično smeštena cilindra 1 za guranje u napred je ta sprava simetrično smeštena i na drugoj strani topovske cevi, (sl. 2), čemu na suprot kada se upotrebljava samo jedna povratna sprava po sl. 1, onda se kotur 4 (sl. 2) zamenjuje balansnom polugom 19, na čijim je krajevima pritrđeno uže 12.

Pritisak vazduha zatvorenog u prostoru 11 cilindra 1 za guranje u napred bira se tako, da on uravnotežava topovsku cev kod elevacije ravne nuli. Kod povećanja elevacije topovske cevi koturovi 14 istovremeno se kreću sa kolevkom 15 i opisuju kružnu putanju oko osovine osovinjskih čepova 20, čime se užeta 12 odmotavaju sa segmenata 17 i na taj način oslobodavaju uravnotežavajuće klipove 3, koji usled dejstva pritiska vazduha u prostorima 11 izilaze iz cilindra 1 za guranje u napred. Kod smanjenja elevacije na protiv skraćuju se užad 12, klipovi 3 se uvlače i pritisak vazduha u prostorima 11 će se povećati. Pri tome je oblik segmenata 17 izabran tako, da se odmotavanjem i namotavanjem užadi postižu takve promene pritiska, koje uvek odgovaraju promenama obrtnog momenta, i prouzrokovane su odgovarajućim promenama elevacije.

Slično tome može i opružna povratna sprava biti smeštena, kod koje je pritisni vazduh zamenjen oprugama za guranje u napred.

U slučaju da se pod izvesnim elevacionim uglom vrši paljba, uređaj deluje na sledeći način:

Kada se iz osnovnog položaja topa, koji je pretstavljen na nacrtu treba da pređe na gadanje pod izvesnim elevacionim uglom, tada se slavina 10 u cevastom sprovodniku 9 otvara i topovska cev sa kolevkom 15 i sa uravnotežavajućom spravom se okrenu oko osovinjskog čepa 20 pomoću elevacione sprave u potreban položaj. Pri tome se oko čepa 20 obrću i koturi 14, uže 12 se odmotava od segmenata

ta 17 i klip 3 se izgura pomoću nadpritiska vazduha zatvorenog između njega i klipa 2 za guranje u napred iz cilindra 1 povratne sprave. Istovremeno i jedan deo tečnosti koja se nalazi u prstenastom prostoru 7 prolazi kroz cevni sprovodnik 9 u prostor 8 ispred klipa 2 za guranje u napred. Kada se dostigne željena elevacija ponovo zatvaramo slavinu 10 čime se uravnotežavajući klip 3 osigurava u položaju, koji je on zauzeo kod te elevacije. Prostor 7 za tečnost je dakle kod eleviranja cevi spojen sa prostorom 8 t. j. slavina 10 se otvara samo za vreme udešavanja elevacije, posle čega se prekida veza između prostora 7 i 8 za tečnost zatvaranjem slavine 10. Prostor 8 ispred klipa 2 za guranje u napred stalno je spojen sa prostorom kočnice povratne sprave, koji je ispunjen tečnošću i to pomoću otvora, koji se nalazi na sl. 2 u zidu cilindra 1, koji leži suprotno otvoru, pomoću koga se cev 9 završava u prostoru 8.

Patentni zahtevi:

1. Uravnotežavajuća sprava za topove radi uravnotežavanja obrtnog momenta, koji mora da se savlada kod visinskih nagiba topovske cevi, naznačena time, što se uravnotežavanje vrši pomoću takovih sretstava na pr. pomoću cilindra (1) za guranje u napred i klipa (2) za guranje u napred, opruge za guranje u napred, pritiskajućeg vazduha u guraču koji gura u napred ili t. sl., koja se sretstva inače upotrebljavaju kod kočnica povratnog hoda.

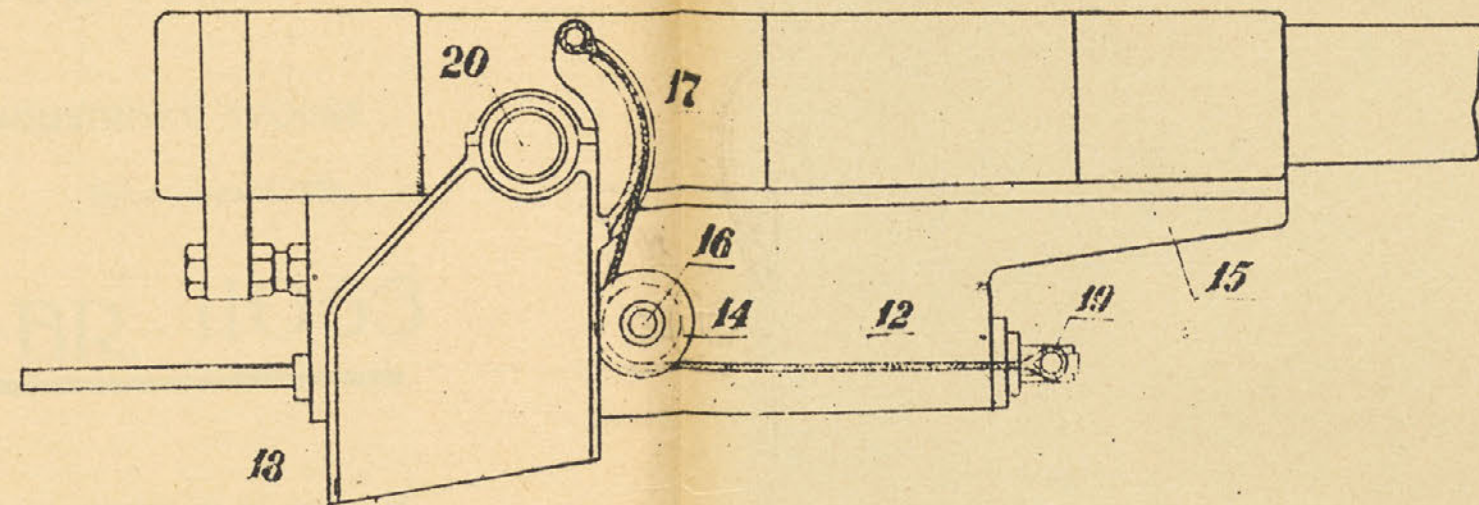
2. Uravnotežavajuća sprava po zahtevu 1, naznačena time, što je jedan deo (3) uravnotežavajuće sprave, koji se kreće u zavisnosti od visinskog nagiba cevi, ugrađen neposredno u cilindru (1) za guranje u napred gurača za guranje u napred pogođenih pneumatično, oprugama ili na drugi način.

3. Uravnotežavajuća sprava po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što je u cilindru za guranje u napred (1) smešten i drugi klip (3) i to pomično, koji je odgovarajućim prenosnim sredstvima (4, 12, 14) spojen sa lafetom (18).

4. Uravnotežavajuća sprava po zahtevu 3, naznačena time, što je na lafeti smešten segment (17) preko koga se uže (12) vodi od njegove tačke u kojoj je utvrđeno na lafeti preko koturova (14, 4) ka nepomičnoj tački (13), na pr. na cilindru (1) za guranje u napred.

Sl. 1.

Ad patent broj 10662



Sl. 2.

