



# PATENTNI SPIS BR. 5480.

## Akcijska Společnost drive Škodovy Závody v Plzni, Prag.

Uredjaj za poluautomatski pogon topovskih zatvarača.

Prijava od 8. juna 1927.

Važi od 1. novembra 1927.

Traženo pravo prvenstva od 11. juna 1926. (Č.S.R.)

Dosada poznati uredjaji za poluautomatski pogon topovskih zatvarača imaju mnogo nedostataka.

Kod mnogih takvih uredjaja leži najvažniji nedostatak u tome, da se pogon ili najmanje njegov početak prouzrokuje mehaničkom rezom, čepom, polugom, palcem ili t. sl., koji kod vraćanja i idenja napred topovske cevi naizmenično dolazi u dejstvo sa korespondirajućim mehanizmom kolevke ili lafete. Ovaž prinudni naizmenični način dejstva je u pogledu znatnih pokretnih delova topovske cevi i zatvarača često posledica jakih neizbežnih trzanja, koja izazivaju brzo iskorišćenje i zaglavljivanje pojedinih delova a često i prelom istih. Prirodno je da se time znatno smanjuje pouzdanost cele sprave, jer često otkazuje rad, te prouzrokuje česte prekide u paljbi.

Ti nedostaci takvih postrojenja nastupaju vidljivo naročito tada, kada čaure metaka izilaze teško, zbog deformacije istih. Mehaničkim udarom tvrdo, te se udari prenose na sve poluge i to ima često za posledicu zaglavljivanje ili razaranje pojedinih delova.

Dalji nedostatak tih sprava je i taj, da se kod demontiranja cevi n.pr. kod izmene iste, moraju i pojedini delovi poluautomatskog uredjaja demontirati i namontirati i da se tek posle naknadnog doterivanja postiže ispravan način dejstva.

Osim toga mnoge poluautomatske sprave imaju manu, da sadrže delove, koji štrče daleko van topovske cevi, n.pr. vodjice, cevi za opruge i t. sl. koji kod punjenja smetaju i lako se mogu oštetiti. I složenost i veliki broj

opruga i reza je nedostatak dosada poznatih sprava te vrste.

Ovaj pronalazak uklanja sve te mane i njegova se bitnost sastoji u tome, da se otvaranje i zatvaranje zatvarača vrši snegom opruge i da je početak pogona nezavisan ma od koga dela kolevke ili lafete i takodje automatski tegom uvodi u trenutku prelaza iz kretanja cevi u nazad u kretanje cevi u napred. Pomenuti se teg kreće dalje zbog svoje pokretljivosti.

Na sl. 1, 2. i 3. predstavljen je jedan oblik izvodenja, pri čemu je sl. 1. profilni izgled, sl. 2. izgled u osnovi, a sl. 3. presek u većoj srazmeri.

15 je osovina zatvarača, na kojoj je utvrđen upravljaj 16. Zatvarač je otvoren, kada se upravljaj 16 nalazi u izvučenom položaju, kao na sl. 3. Na sl. 1. i 2. nacrtana je i ručna krivaja 17, pri čemu se puno izvučenim linijama predstavljena krivaja pokazuje zatvarač u zatvorenom položaju. U tim slučajima stoji zatvaračka osovina pod uticajem torzione opruge 18, koja ima za cilj, da drži zatvarač zatvoren. Upravljaj 16 snabdeven je čepom 19. Otvaračka opruga 5, koja ima za cilj, da otvara zatvarač u danom slučaju, odupire se s jedne strane na polugu 6 a sa druge strane na oslobodjačku polugu 8, koja okretno naleže na čepu 7 na zadnjem delu topovske cevi 11. Oslobodjačka poluga 8 ima na svom prednjem kraju kuku 9 a na strani teg 10.

Svi su sastavni delovi ucrtani u položajima, koje zauzimaju pre ispaljivanja t. j. u polo-

žaju u kome se nalaze posle završenog idejnja cevi napred i pri zatvorenom zatvaraču. Pri tome se opružna poluga 6 podupire na kolevku 12 i drži otvaračku oprugu 5 zategnutu.

Posle ispaljivanja metka iz topa nastupa sledeće:

Cev topa i istovremeno njen zadnji deo 11 (sl. 2. i 3.) klizi natrag sa svim onim što je s njom u vezi, t. j. udaljuje se od kolevke. Opružna motka 6 ostaje pak pod uticajem otvaračke opruge 5 još toliko dugo oduprta o čeonu površinu kolevke 12, dok cev ne predje put „a“. Istovremeno otvaračka opruga gubi delimično svoju prvobitnu zategnutost.

Posle prelaženja puta „a“ napada kuka 9 oslobodilačke poluge pomoću nosa 13 opružnu motku 6 i uzima istu sa sobom za vreme daljega povratnog hoda cevi tako, da se tada prednji kraj motke 6 udaljava od kolevke.

Povodom toga relativnog pomeranja motke 6 za put „a“ podupire se na opružnoj motci 6 pritvrdjeni kamen 14 na čepu 19 upravljača 16 i ostaje u tom položaju za vreme daljega vraćanja cevi. Na kraju vraćanja staju svi ti delovi do oslobodilačke poluge, koja se okreće povodom lenjivosti bočnoga tega 10 oko čepa 7. Na taj način oslobadja kuka 9 nos 13 opružne motke 6 tako, da otvaračka opruga može da prednjači, pri čemu kamen 14 pritiskuje u napred čep 19 upravljača 16 i upravljač 16 okreće se u položaj tačkasto obeležen na sl. 3., pošto je otvaračka opruga 5 već i onako bila izvedena kao jača, nego zatvaračka opruga 18. Izokretanjem zatvaračke osovine 15 zatvarača na ma koji poznat način otvara se zatvarač i još više se zateže zatvaračka opruga 18. Pre završenja otvaračkog kretanja zatvarača izbacuje se prazna čaura metka i izbacivač patrona se pomoću kuka u zatvaračkom telu prihvata na poznati način.

Topovska cev završava dakle svoj hod u napred sa otvorenim zatvaračem. Pre završenja hoda u napred udara opružna motka 6, koja se kod otvaračkog kretanja relativno napred pomerila, na čeonu površinu kolevke 12 i za vreme daljeg hoda cevi unapred biva zadržana i ponovo zateže otvaračku oprugu 5 tako, da se opet stvara položaj tih delova kao što je to predstavljeno na sl. 2 i 3.

Kod punjenja bivaju udarom flanše čaure metka na izbacivačku kaku iste oslobodjene i zatvarač se zatvara pod dejstvom torzione opruge 18 tako, da je početno stanje opet postignuto.

Na sl. 4. prestavljen je drugi način izvođenja pronalaska, koji može biti primenjen kod vertikalnih zatvarača.

Zatvaračka opruga nije u tom slučaju izvedena kao torziona opruga, nego kao normalna spiralna opruga 20, koja nije nameštena na

zatvaračkoj osovini, nego na motci 21 za oprugu. Pri tome ta opruga nalaze na jednoj strani na prsten 22 opružne motke 21, a sa druge strane na šuplju nazublenu polugu 23, koja hvata u jedan nazubljeni segment 24. Segment čvrsto nalaze na osovini 33 zatvarača.

Način dejstva ove sprave sličan je kao i kod opisanog postrojenja, samo što sada nije potrebno kod otvaranja zatvarača savladati snagu zatvarača opruge, jer i zatvaračka opruga 27 bivaju zategnute tek na kraju kliženja cevi u napred.

U trenutku ispaljivanja udaljuju se mehanizmi, koji naležu na zadnjem delu cevi, od kolevke 26, sve dok opružna motka 21, koja u početku kliženja cevi natrag, stoji pod uticajem obe opruge 27 i 20 na nju navučene ne stane pritisnuta na čeonu površinu kolevke 26 i dok topovska cev ne predje put „b“, između kuke 28 i oslobodilačke poluge 29 i nosa 30, a zatim ostaju svi delovi u svom položaju za vreme daljeg kliženja u napred.

Na kraju kretanja u napred staju svi delovi do oslobodilačke poluge 29. Ona se kreće pod uticajem toga 31 u pravcu kliženja u napred još dalje i tako se izokreće oko čepa 32, da kuka 28 oslobadja nos 30, na opružnoj motci 21.

Tada se može slobodno kretati opružna motka i otvaračka opruga 27 istrčava. Veza 22 uzima sa sobom pri tome šuplju nazubljenu motku 23, kao i u njoj ležeću zatvaračku oprugu, pri čemu izokreće nazubljena motka 23 nazubljeni segment 24, odnosno zatvaračku osovinu 33. Zatvaračke osovine otvara pri svom obrtanju pomoću upravljača 34 i dela 5 zatvarač 36 i kuke 37 izbacivača 38 osiguravaju na poznat način hvatanjem u odgovarajuću šupljinu 39 u zatvaraču njegovog kretanje. Istovremeno izvlači se i prazna čaura metka.

Kod kliženja unapred ostaje zatvarač otvoren, dok opružna motka 21 ne udari na čeonu površinu 26 kolevke te stane i dok tako za vreme daljeg kliženja cevi u napred ponoću veze 40 i 22 ne zategne obe opruge 27 i 20.

Pri umetanju novoga metka u cev, oslobadja se udarom flanše čaure metka kuke 37 iz šupljine 39 i već zategnuta zatvaračka opruga 20 zatvara zatvarač pomeranjem nazubljene poluge 23 u nazad, pomoću obrtanja nazubljenog segmenta 24 i zatvaračke osovine 33 tako, da svi delovi zauzimaju opet položaj prestavljen na sl. 4.

#### Patentni zahtevi:

1. Uredjaj za poluautomatski pogon topovskih zatvarača, naznačen time, da se otvaranje zatvarača vrši otvaračkom oprugom, koja ostaje osigurana za vreme kliženja cevi unatrag i to tek u trenutku prelaza iz kretanja

u natrag u kretanje u napred topovske cevi pod uticajem lenjivosti tega, koji se kreće dalje.

2. Uredjaj prema 1. zahtevu, naznačen time, da otvaračka opruga u trenutku njenog oslobadjanja na kraju kliženja u natrag pomoću daljeg obrćućeg se tega okreće jednu osovinu ili čep, koji tako pogoni otvarački mehanizam, da zatvarač biva otvoren.

3. Uredjaj prema 1. i 2. zahtevu, naznačen time, da otvaračka opruga biva zategnuta posle otvaranja zatvarača za vreme daljeg kretanja u natrag topovske cevi jednostavnim oslanjanjem jedne motke, tanjira ili t. sl. na čeonu površini ili pragu kolvke, u danom slučaju lafete, i tako biva opet osigurana ponovno otvaranje zatvarača pri prvom narednom pucanju.

4. Uredjaj prema 1. zahtevu, naznačen time, da se zatvaranje zatvarača vrši sopstvenom zatvaračkom oprugom.

5. Uredjaj po 1. i 4. zahtevu, naznačen time, da zatvaračka opruga biva zategnuta za vreme poluautomatskog otvaranja zatvarača snagom otvaračke opruge i da se osigurava na poznat način kukom pritvrđenom na izbacaču i da se stavlja u delatnost oslobadjanjem te kuke pri uvodjenju metka.

6. Uredjaj prema 1. i 4. zahtevu, naznačen time, da zatezanje zatvaračke opruge nije zavisno pri poluautomatskom otvaranju zatvarača od otvaračke opruge, nego da se zatvaračka opruga zateže posle izvršenog otvaranja zatvarača za vgame daljeg toka kliženja unapred jednostavnim oslanjanjem opružne motke (motka koja nosi oprugu) tanjira ili t. sl. na čeonu površinu ili prag kolvke, u ovom slučaju lafete, i da se na poznati način osigurava na izbacaču kukom pritvrđenom i u dejstvo stavlja pri uvodjenju čaure metka oslobadjanjem te kuke.

Fig. 2

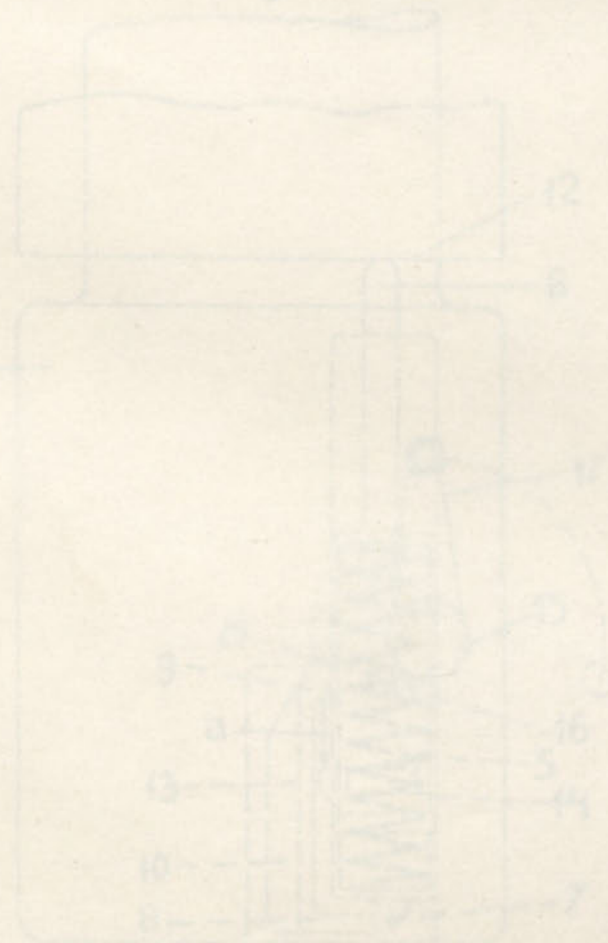




Fig.1

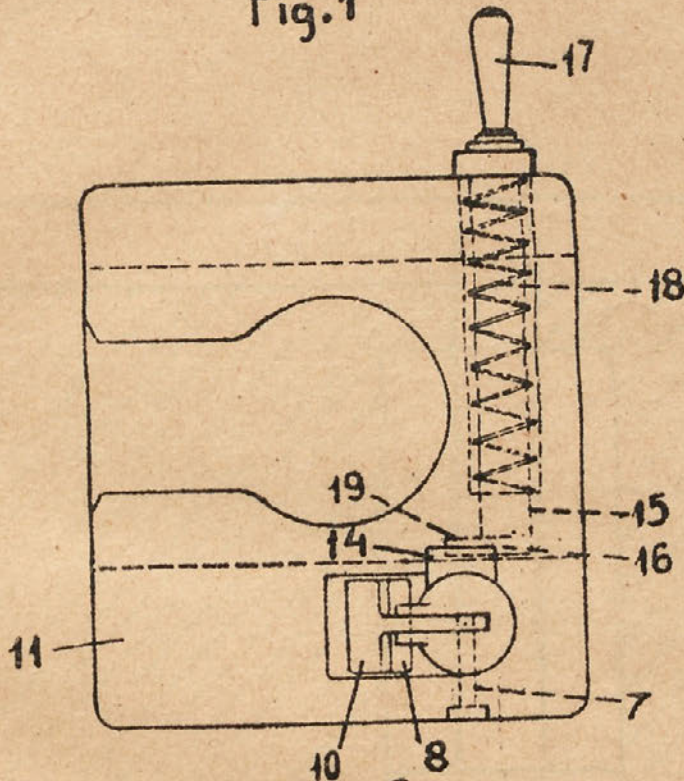


Fig.2

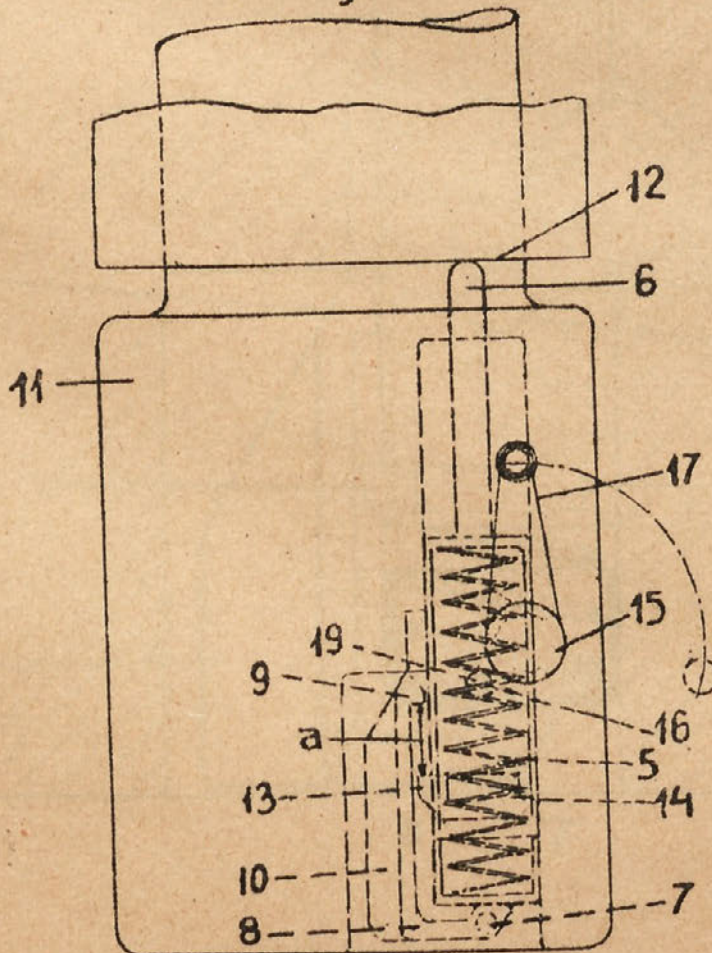




Fig.3

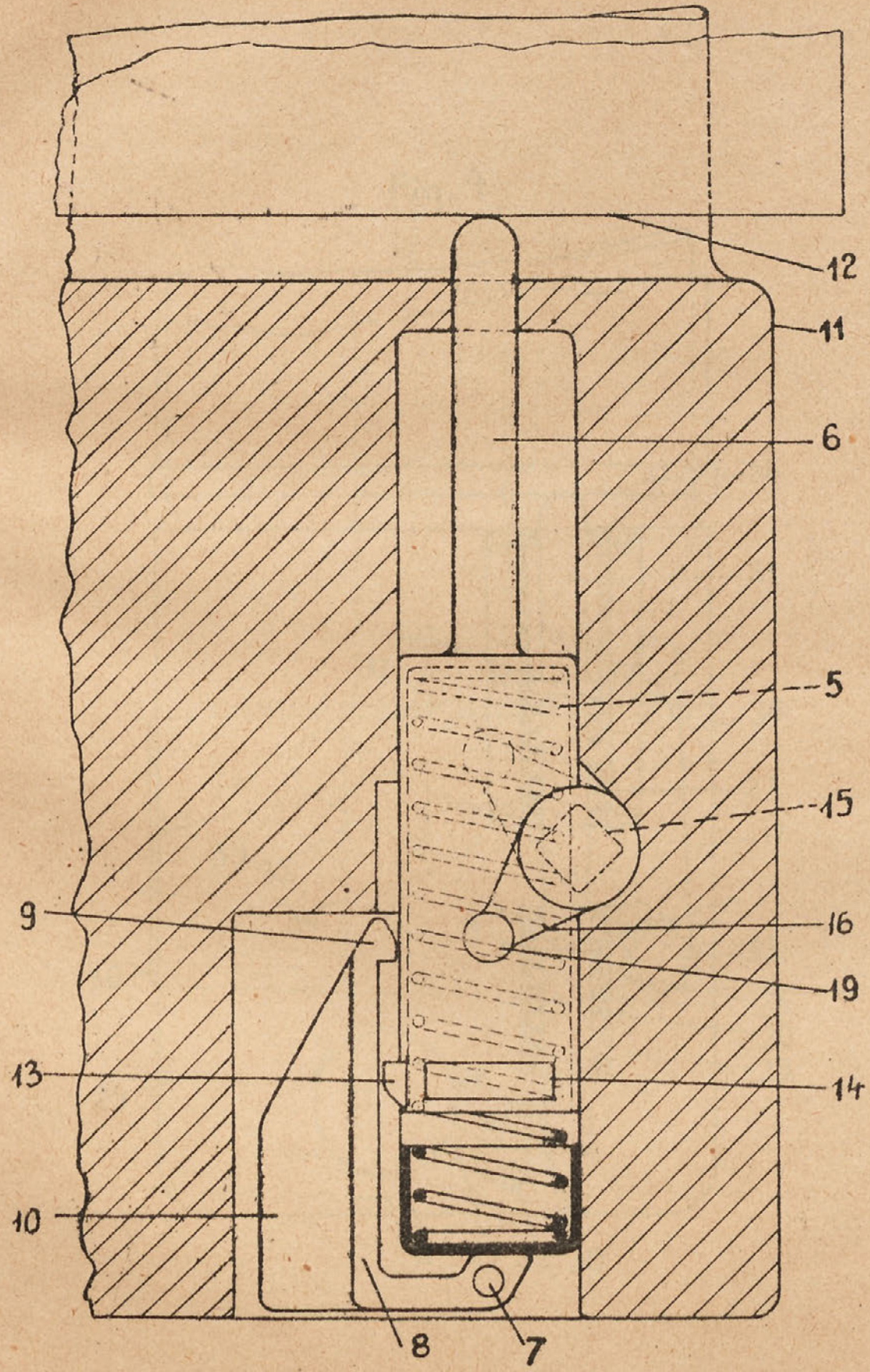






Fig. 4

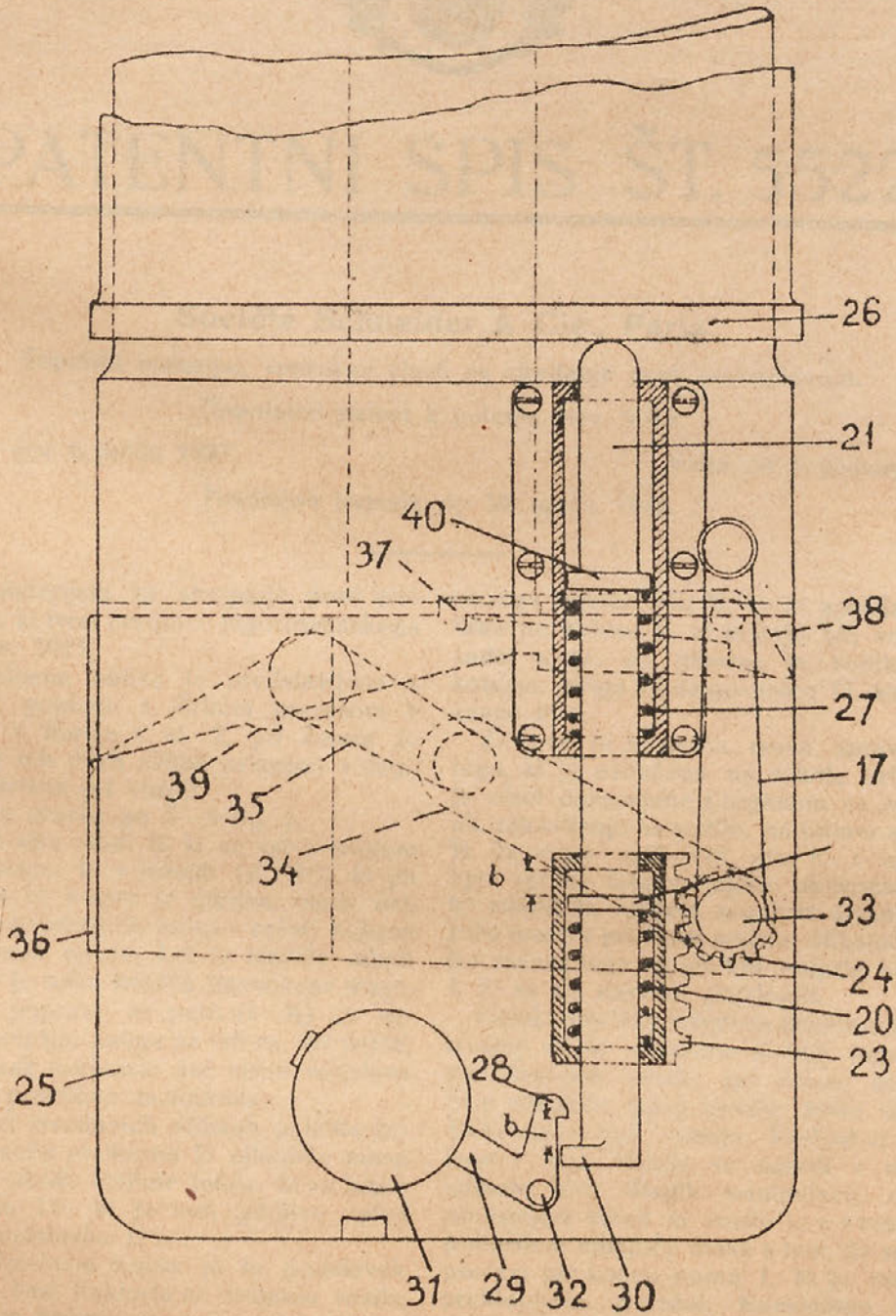


Fig. 1

