



PATENTNI SPIS BR. 10569

Nenčić J. Milan, pešad., kapetan II kl., Beograd, Jugoslavija.

Aparat za orijentisanje, koji se montira na vozilima.

Prijava od 30 aprila 1932.

Važi od 1 januara 1933.

Cilj je ovog pronalaska sledeće: konstruisati takav aparat koji montiran na ma kakvom vozilu, recimo automobilu ili motorciklu, u vezi sa pantljikom, na kojoj su ucertani potrebni podaci, može da pokazuje put kojim se krećemo i samim tim otkloni svaku mogućnost lutanja — naročito noću i po magli. Sem toga da ukazuje i na sva mesta u putu koja su inače opasna (oštre krivine, tesnaci, jake nizbrdice i t. sl.) i blagovremeno da upozori na obazrivu vožnju. Aparat pored izloženog pruža i sve potrebne podatke o naseljenim mestima duž jednoga puta; garažiranju, prenočištima i dr. Aparat prema pronalasku ima osobitog značaja za one koji putuju na dalji i nepoznati put.

Korisno se međutim može upotrebiti i za lokomotive brzovoznih vozova sa svima podacima ucertanim na pantljici, koji su potrebni mašinovodi odnosno vozovodi. Tamo je montiranje još lakše i sigurnije. Primena ovoga aparata u vagonima ekspresnih vozova omogućila bi putnicima da znaju u svakom trenutku gde se nalaze. Ovde bi se pantljike radile samo u jednom pojasu u razmeri 1:100.000, uzimajući njihovu dužinu do 50 m (5.000 kilometara).

Pronalazak je radi primera pokazan na priloženim nacrtima u jednom obliku izvođenja, gde:

Sl. 1 pokazuje podužni presek aparata po liniji I—I iz slike 2.

Sl. 2 pokazuje poprečni presek aparata po liniji II—II iz slike 1.

Sl. 3 pokazuje horizontalnu projekciju

zupčanika prenosnika 6 i zupčanika posrednika 11.

Sl. 4 pokazuje pantljiku aparata izradenu u razmeri 1:50.000 na kojoj su u razvijenom obliku nacrtani podatci sa automobilske geografske karte.

Sl. 5 i 5a pokazuju način na koji se ucertava jedan put.

Sl. 6 i 6a pokazuju način na koji se ucertavaju krivine na putu.

Sl. 7 pokazuje podužni, a slika 8 poprečni presek uređaja za pažnju-alarm aparata.

Sl. 9 pokazuje podužni presek prebacivača pantljike za prebacivanje od 1:50.000 na 1:100.000 odnosa brzine pantljike i vozila.

Sl. 10 pokazuje horizontalnu projekciju viljuške prebacivača, kojom se direktno vrši prebacivanje pantljike.

Sl. 11 pokazuje izgled sa desne bočne strane aparata za orijentisanje.

Sl. 12 i 13 pokazuju izgled gornjeg dela aparata iz sl. 11.

Sl. 14 pokazuje primer montiranja aparata na automobilu.

Čelični kabl (sl. 1) oblika je kao i oni koji su već u upotrebi kod automobila i motorcikla. Dužina njegova podešena je prema sistemu vozila; na donjem kraju ima jednu čvrsto vezanu šoljicu 1 sa dva zareza, u koje zareze ulaze dva zuba 2, koji su opet učvršćeni na osovinici zupčanika 3. Ovim se omogućava skidanje i nameštanje kabla 4 prema potrebi. Zupčanik 3 ima koso izrezane zupce (pužni), a u vezi je sa zupčanicom na menjačkoj

osovini koji nije pokazan na nacrtu. On je postavljen tako da njegova osovina dolazi u visini patosa 5.

Na gornjem kraju kabla nalazi se zupčanik 7, koji je svojom osovinicom takođe vezan sa kablom. Ova osovina leži na dva kuglična ležišta, da bi se izbeglo trenje pri obrtanju. Osovina zupčanika 6 na svom donjem delu ima navoje za navijanje kapice 7 čime se omogućava skidanje ovog zupčanika.

Na postolju 8 (sl. 1 i 2) počinjavaju svi delovi aparata. Može se raditi od mesinga, aluminijuma ili kog drugog pogodnog materijala.

Na sl. 1 pokazan je njegov podužni presek, a na sl. 2 njegov poprečni presek kao i presek kućice 9 aparata. Leva strana kućice 9a može se po potrebi skidati, jer se pričvršćuje pri dnu zavrtnjima. Ovo je udešeno da bi se aparat mogao rasklapati.

Na sl. 1 vidi se rep 10 postolja koji služi da se pomoću njega aparat može pričvrstiti za uključnu tablu sl. 14.

Zupčanici 6, 11, 11a, 13, 12, 12a, 14 (sl. 1—3) služe da se pomoću njih postigne odgovarajući odnos obrtaja t. j. odnos između izvesnog puta u prirodi i istog puta ucrtanog na pantljici aparata.

Zupčanik 11 i zupčanik 12 imaju sa svoje gornje strane po jednu učvršćenu spiralu 11a odn. 12a izrađenu od čelične šipke (sl. 3). Ove spirale služe za obrtanje veznog 13 i pantličnog 14 zupčanika, usporavajući na taj način brzinu obrtanja ovih, čime se baš i dobija željeni odnos — razmera.

U kućici 9 predviđene su rolne 24 za namotavanje odnosno odmotavanje pantljike 50, koja se vodi preko kliznih valjaka 47, 47a. Rolne 24 snabdevene su oprugama, čije uključivanje odnosno isključivanje izaziva namotavanje odnosno zatezanje pantljike. U slučaju da je pantljika 50 izrađena od čelika, ove napred pomenute opruge mogu se eventualno i izostaviti.

Zupčanici 14, 14b, služe za prenos pantljike za odnose 1:50.000, a zupčanici 16, 16b posredstvom zupčanika 15 za prenos pantljike za odnose 1:100.000. Mehanizmom se pogone samo ili zupčanik 14 ili zupčanik 16 (već prema potrebnom odnosu 1:50.000 ili 1:100.000) dok zupčanici 14b i 16b služe samo kao pomoćni zupčanici za vođenje pantljike.

Obrtanje menjačke osovine (koja nije pokazana na nacrtu) prenosi se preko zupčanika 3, a posredovanjem kabla 4 na mehanizam prema sl. 1 i 2, gde se posre-

dovanjem točkova 14, 14b i 16, 16b, pomena pantljika prema predenom putu u odnosu 1:50.000 ili 1:100.000, ili pak u drugom kom željenom odnosu.

Pantljika (sl. 1, 4) može biti čelična, od kaučuka, platnene materije ili kog drugog pogodnog materijala.

Pantljika je podeljena običnim linijama na tri pojasa: sa strane dva pojasa 17, 17a a u sredini pojas 19. Dužina pantljike bila bi prema dužini ucrtanog puta u prirodi uzimajući razmer 1:50.000; na primer za put Beograd—Palanka—Niš—Skoplje 420 km. dužina pantljike iznosila bi 8,40 km.

Glavni drum (arterija) nalazio bi se u srednjem pojasu 19 i ovaj bi se radio u razmeri 1:50.000. Sporedni i to važniji putevi, koji se odvajaju od druma desno i levo bili bi ucrtani i to: putevi koji se odvajaju desno u pojasu 17, a levo u pojasu 17a u razmeri 1:100.000, radi čega i postoje zupčanici 16, 16b (sl. 1 i 2). Na primer drum Beograd—Palanka—Niš—Skoplje bio bi ucrtan u razmeri 1:50.000, a kraci: Palanka—Topola, Svilajnac—Rača—Kragujevac i t. d., i: Velika Plana—Petrovac—Kučevo, Čuprija—Zaječar i t. d. u razmeri 1:100.000. Ovim smanjivanjem razmere želelo se je postići to: da se ucrti što veći broj sporednih puteva i uhvati veza sa susednim glavnim arterijama. Recimo jedna pantljika obuhvatila bi arteriju: Beograd—Palanka—Niš—Skoplje sa svima važnijim putevima desno i levo; druga pantljika arteriju: Beograd—Kragujevac—Rača—Skoplje sa svima važnijim putevima levo i desno i t. d. Na ovaj način povezale bi se sve komunikacije. Pri ovome treba težiti da se obuhvate sa minimalnim brojem pantljika zgodnom kombinacijom glavne arterije kako bi se ove pantljike mogle da nose u naročitoj kutiji na automobilu, ma da se sve neće nikad upotrebiti u jednoj turi. Za lokalne potrebe, potrebe pojedinih krajeva mogu se raditi i specijalne pantljike.

Izrada pantljike. Putevi bi se ucrtavali sa karte razmere 1:50.000 ili 1:100.000, ali pri ovome treba obratiti pažnju na apsolutnu tačnost ovih karata. Samo prenašanje puteva sa karte na pantljiku vrši se po otsecima i to na sledeći način:

Za srednji pojas 19, ako se precrtavanje vrši sa karte 1:50.000, treba put na karti prethodno pokriti jednim ovakvim pojasom 19, pa ako put ne prelazi nigde van pojasa onda ga ucrtati onako kako postoji na karti, a ako izlazi onda ga na tom mestu pri prenosu na pantljiku suziti, zadržavajući njegov približni oblik sl.

5, a, b, c, d. Ovo sužavanje neće imati rdavog uticaja na tačnost niti preglednost puta, pošto će ovaj slučaj biti redi, a sem toga za automobilistu put ima značaja na 300—500 m ispred i iza automobila, a kakav je oblik puta u opšte uzev na dužini od 50—100 pa i više kilometara, to ga pri vožnji neće interesovati (ma da će se i ovde — na aparatu, put od linije putokaznice 44 (sl. 12) u napred moći da vidi na dužini do 10 km.). U ovom pojasu putevi su ucertani duplim linijama 20, sl. 4.

Isti je ovakav rad za pojaseve sa jedne i druge strane pantljike — za sporedne krake, samo što se ovde radi u razmeri 1:100.000, i što se putevi ucertavaju jednom linijom pa ma to bili i državni drumovi 21, sl. 4.

Krivine na putu ucertavaju se sa naročitim proračunom. Na sl. 6 vidi se jedan takav rad. Najpre krivinu treba podeliti na više manjih delova pa iste ove delove (i brojno) preneti u pravu liniju na pantljiku (čime se prenosi ujedno celokupna dužina krivine, pošto se pantljika okreće uvek jednom te istom brzinom), a za tim razvlačeći krivinu ucertamo je po ovoj pravu liniji. Pri ovome voditi računa na oblik puta u podeocima.

Nagibi na putu ucertavaju se trouglom i brojkom. Položaj manje katete označava stranu penjanja 22, sl. 4. Ovu oznaku bi trebalo unositi samo kod jakih i opasnih nagiba.

Raskrsnice predstavljaju se kako je to na sl. 4 pokazano. Kraci koji nisu ucertani u sporedni pojas prekinuti su, a oni koji su ucertani u sporedni pojas produžavaju se 23, sl. 4.

Sve ostale objekte na putu, kao: pro-puste, mostove, vijadukte, tunele, naseljena mesta i t. d. ucertati po kartografskom ključu. Pored naseljenih mesta stavljaju se i nazivi.

Izlokana mesta na putu — na većoj dužini mogu se na pantljici ucertati zelenom bojom, te da se o ovome unapred zna.

Prostije pantljike, recimo za motorcikle, ne moraju na sebi da imaju ucertane puteve, već mogu da imaju samo prave linije i ove da predstavljaju puteve. Ovde je potrebno tačnim proračunom odrediti mesta opasnih krivina, nizbrdica, raskrsnica i t. d. i označiti ih signaturom na samoj liniji. Naseljena mesta ucertati sa karte. Pantljika je na važnijim mestima puta snabdevena procepima 25, u koje upada signalni uređaj prema sl. 7 i 8.

Kalemovi 24 (sl. 1 i 11) izrađeni su u vidu rolne 24 sa vretenom. Na krajevima vretena nalaze se osovinice koje ulaze u naročita ležišta u kućici 9. Na sredini vre-

tena ima dugme za koje se pričvršćuje kraj pantljike.

Uredaj za pažnju odn. signalni uređaj prema sl. 7 i 8; mesto instaliranja 49 (sl. 1).

Pošto je pantljika ispred opasnih odnosno važnijih mesta na putu na 100—200 m. izbušena odnosno snabdevena procepima 25 to u njih upada igla 26 laktaste polužice 27. Sa upadanjem ove igle polužica 27 svojim kracima pode na više potiskivana svojom oprugom (koja nije pokazana) tako, da drugi krak-šapica 28, 28a dodiruje u krilce 29, 29a četvrtaste osovine 31, 31a, kako je kroz osovinu laktaste polužice 30, 30a sproveden tok struje iz akumulatora, to pri dodiru šapice i krilca struja prelazi na krilce pa se odavde odvodi kablom kroz četvrtastu osovinu 31, 31a na sijalicu zelene boje 32 sl. 14, i time stavlja do znanja onome koji vozi da uspori brzinu kretanja kola. Sijalica će svetleti sve dotle dok igla potisnuta pantljikom ne izađe iz procepa — odnosno dok se ne prede opasno mesto na putu. Na mesto sijalice može se instalirati zvonice.

U blizini karburatora, kod automobila ili motorcikla, može se eventualno postaviti jedna električna naprava koja će u momentu kada se sijalica upali dejstvovati na leptir, zatvarajući pridolazak gasa i time automatski usporiti brzinu kola. Sa puštanjem i ponovnim pritiskom na akcelerator dejstvo ove naprave isključilo bi se.

Žljebovi a, b, c, d, e, f, na osovinu 30a laktaste polužice 30a služe za pomeranje laktaste polužice 27 prema redu odgovarajućih procepa na pantljici za svaki put posebno, što pokazuje strelica sl. 4, a u drugom redu preko njih se vodi kontrola da li laktasta polužica radi, jer ako ova nije na svom mestu struja neće dolaziti, pošto je samo kroz žljebove sprovedena. Ima šest žljebova a isto toliko i redova procepa (po dva reda na pojas), pošto se pantljika može da upotrebi i u suprotnom pravcu. Pomeranje polužice vrši se jednim dugmetom i to prema odgovarajućim procepima za pravac u smislu strelica (sl. 4) odnosno za pojaseve puta po kojima se kreće automobil ili slično.

Prebacivač pantljike (sl. 1, 9 i 10) služi da se pomoću njega može da postavi pantljika na željeni zupčanik 14, 14b ili 16, 16b, ili u opšte isključi. Na sl. 9 vidi se izgled ovog prebacivača, a na sl. 10 izgled viljuške koja izdiže pantljiku. Rad se vrši preko dva dugmeta 34 vodenjem kraka 35 u žljebu 35b i kada se pantljika

odvoji od zupčanika onda se pomoću ručice 36 okreće rolna.

Kutija sa poklopcem i osiguračem (sl. 11, 12 i 13).

Ceo aparat nalazi se u jednoj kutiji od lima sl. 11. Sa gornje strane kutije ima jedan poklopac 37, koji se otvara preko dve šarke 38, 38a u levu stranu. U samim šarkama nalaze se jake opruge, koje, kada je poklopac spušten, priljubljuju ovaj uz kutiju. Sa svoje gornje strane poklopac ima staklo ili dobro providan celuloid 39 sa otvorima za zupčanike osigurača 40.

Na trouglastom delu poklopca 41, 41a nalazi se osigurač. Osigurač se sastoji iz dve poluzice 42, 42a i dva zupčanika 43. Zupčanici osigurača 43, 43a potiskivani oprugama naležu na pantljičine zupčanike 14, 14b ili 16, 16b (sl. 1) i okretanjem potiskuju pantljiku tako, da se ova ne može da odvaja od svojih zupčanika prilikom obrtanja.

Na zadnjem delu poklopca (u visini igle uredaja za pažnju) nalazi se linijaputokaznica 44 (sl. 12) uturena ispod stakla i ona pokazuje mesto na putu gde se toga trenutka nalazimo.

Četkica 45 služi da briše pantljiku od prašine.

Jedan primer postavljanja aparata na automobilu i rukovanje sa njim (sl. 14).

Aparat se može da namešta i skida prema potrebi. Nameštanje se vrši na taj način, što se aparat najpre učvrsti u svoje ležište na uključnoj tabli, po tom se šoljica kabla ukopča za osovinicu pužnog zupčanika sl. 1. Posle ovoga rolna 24, na kojoj se nalazi uvijena pantljika, namešta se u ležište 46 (sl. 11) uzima kraj pantljike, prebacuje preko valjka 47 i 47a i krajem zakači za dugme druge (prazne) rolne 24a. Potom se preko prebacivača pantljika okreće dotle dok polazna tačka ne dođe tačno ispod linije-putokaznice. Kada je ovo gotovo oslobodi se prebacivač 48 ispod zupčanika 14 (sl. 1) i pantljika namesti tako da se uzupči. Spusti se poklopac, nameste zupčanici osigurači i time je montiranje gotovo.

Potrebno je još na svaki 50—100 km kontrolisati rad pantljike.

Patentni zahtevi:

1. Aparat za orientisanje, koji se montira na vozilima, naznačen time, što je

zupčanički mehanizam — čiji se prenosni odnos upravlja prema geografskom razmeru puta, prenesenom na gornju površinu pantljike (50) — raspoređen u kućici (9), posredovanjem kabla (4) i zupčanika (3) vezan za pogonsku osovinu vozila, i što se preko zupčanika (14, 14b odn. 16, 16b) kreće pantljika (50) snabdevena ozubčenjem (18) i procepima (25).

2. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što je snabdeven sa dva para zupčanika (14, 14b, odn. 16, 16b), pri čemu zupčanici (16, 16b) služe za pokretanje pantljike u odnosu prema predenom putu u razmeri 1:100.000, a zupčanici (14, 14b) u razmeri 1:50.000.

3. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što se uključivanje pantljike (50) na zupčanike (14, 14b) odnosno zupčanike (16, 16b) ili potpuno isključivanje pantljike (50) iz zahvata sa zupčanicima (14, 14b, 16, 16b) vrši viljuškama (35a) vodenim u žljebovima (35b) izrađenim u strankama kućice (9).

4. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što se usporavanje prenosa vrši spiralama (11a, 12a) raspoređenim na podelini prenosnih zupčanika.

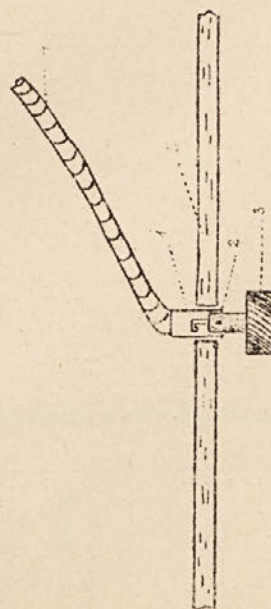
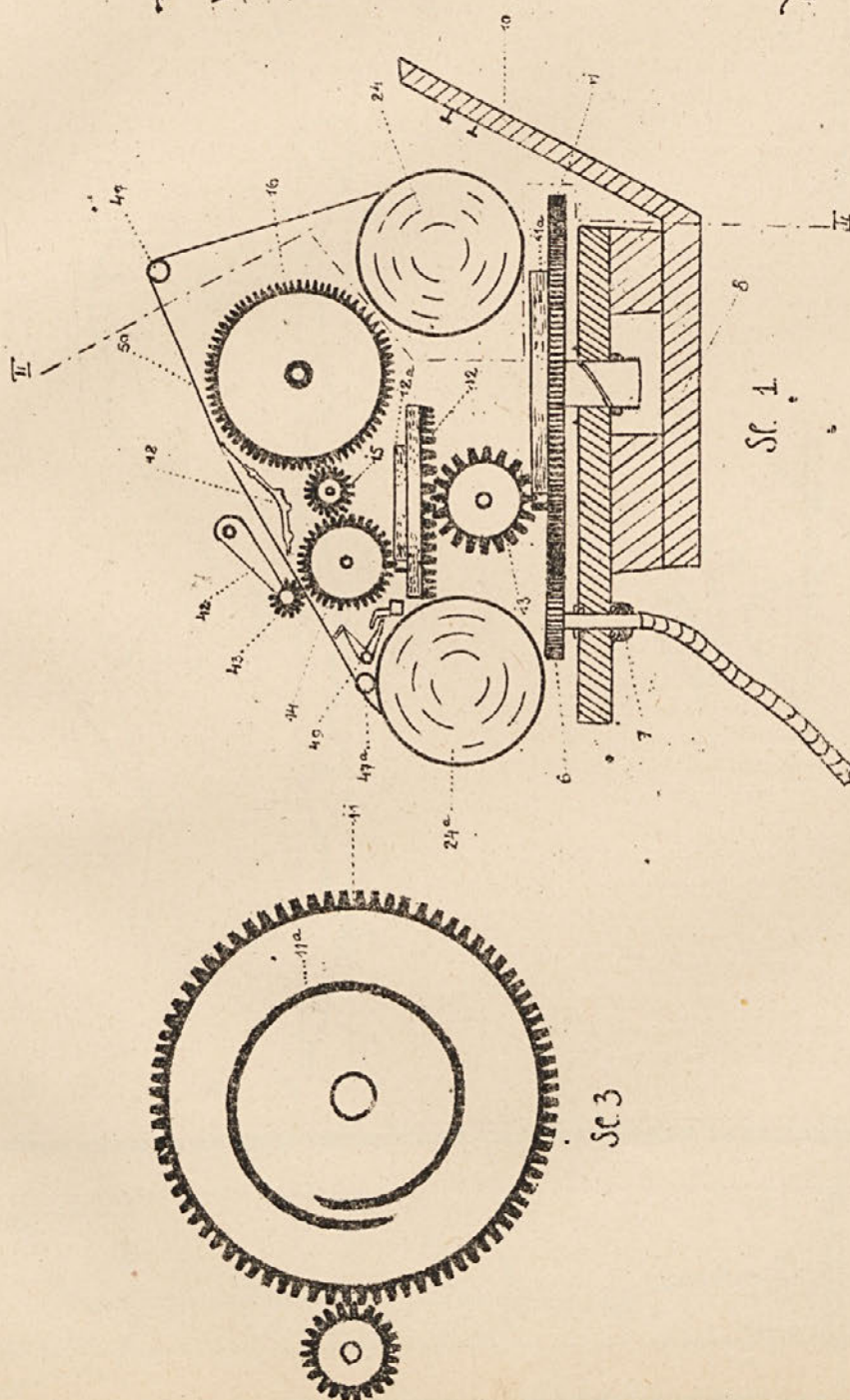
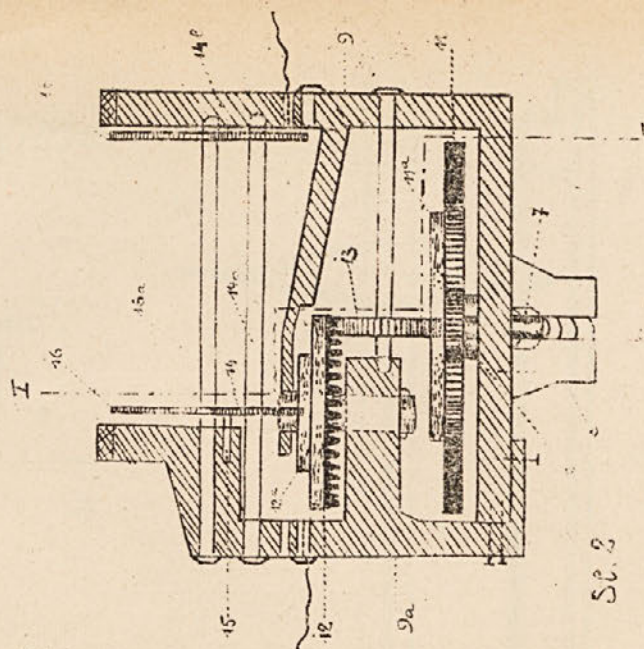
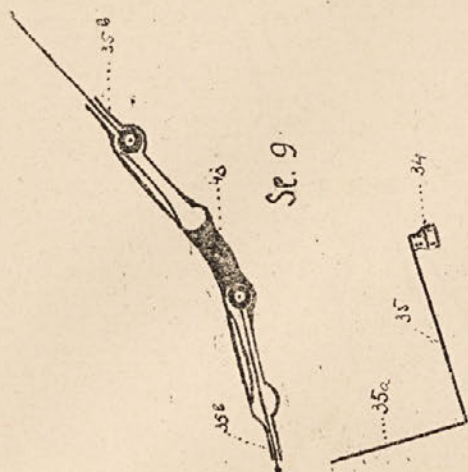
5. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što je na osovinu (30a) pomerljivo raspoređena dvokraka poluzica (27), čiji je gornji krak snabdeven iglom (26), koja upada u procepe (25) pantljike (50), a donji kraj snabdeven je šapicom (28) za kontakt (29).

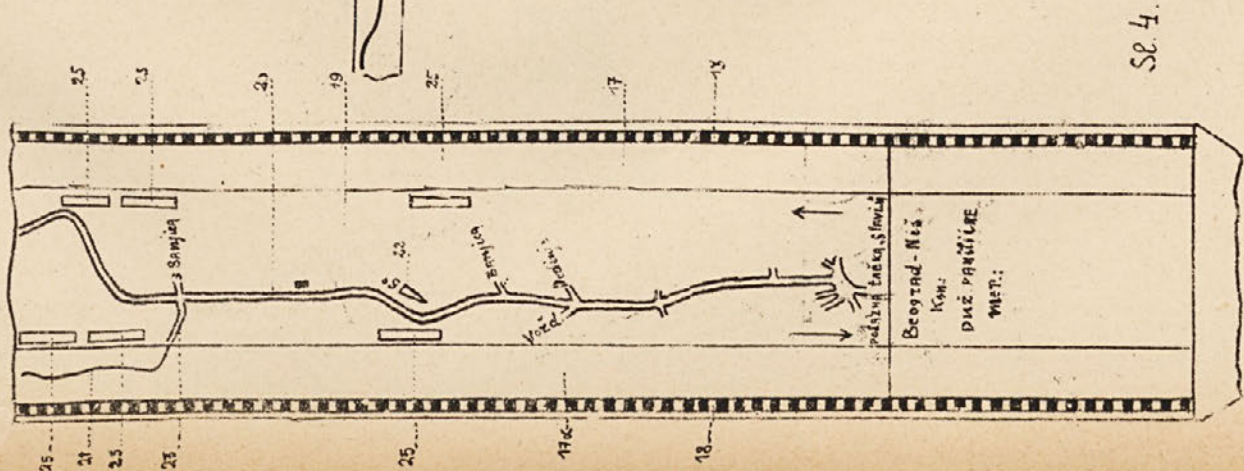
6. Aparat prema zahtevu 1 i 5, naznačen time, što je osovinica (30a) snabdevena žljebovima (a, b, c, d, e, f), u kojima se fiksira poluzica (27) odgovarajući procepima (25) na pantljici (50).

7. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što je poluzica (27) posredovanjem nekog izvora struje i kontakta (28, 29) u vezi sa signalnom lampom (32).

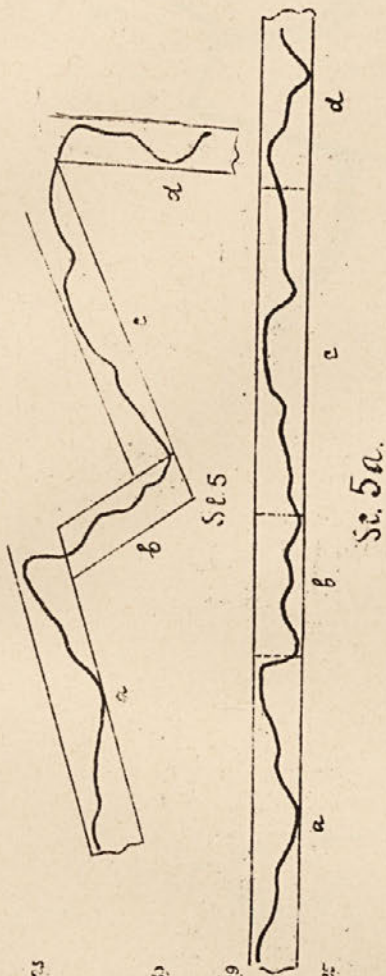
8. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što je na strankama kućice (9) predviđen osigurač, pokretljiv u ležaju (41), koji svojim zupčanicima (43) pritiskuje na gornju površinu pantljike (50) iznad zupčanika (14, 14b odn. 16, 16b).

9. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što se pantljika (50) po isključenju iz zahvata sa zupčanicima (14, 14b, 16, 16b) podešava na putokaznicu (44), predviđenu na staklu poklopca (37) okretanjem ručice (36).

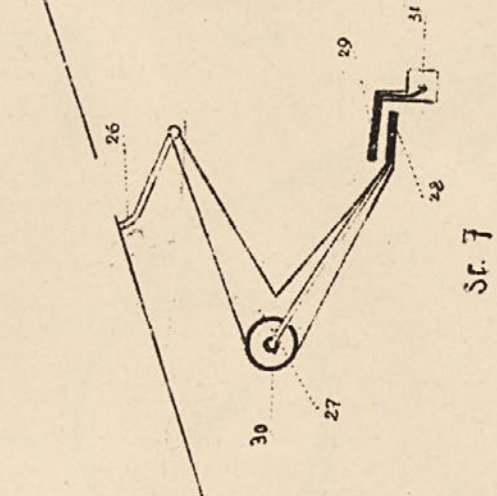




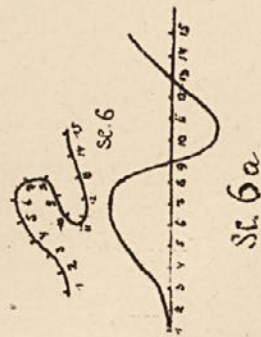
Sl. 4.



Sl. 5a.

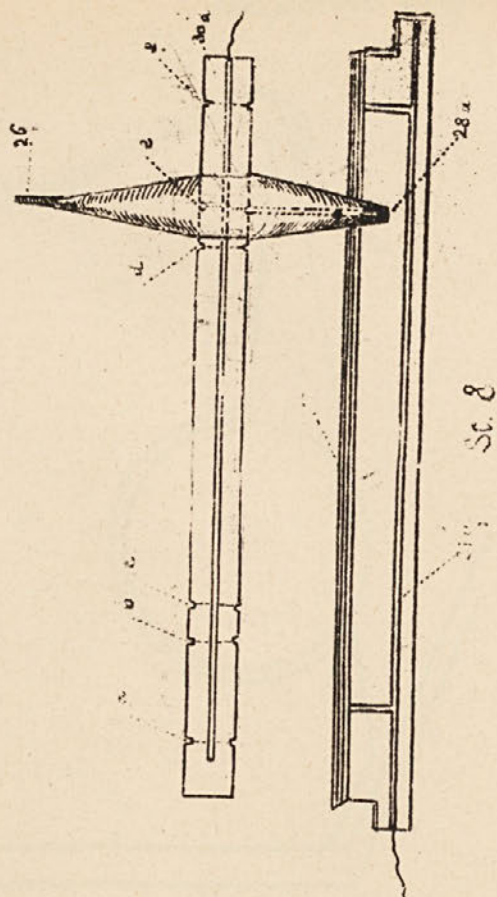


Sl. 7



Sl. 6

Sl. 6a



Sl. 8

Station 10

