

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 72 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 septembra 1933.

## PATENTNI SPIS ŠT. 10351

Technický průmysl akciová společnost, Praha-Karlín, Č. S. R.

Priprava za merjenje smeri in hitrosti v prostem prostoru horizontalno gibajočega se cilja, kakor tudi za merjenje nagiba ravnine k horizontalni ravnini, položene skozi gibalno pot cilja in oko opazovalca.

Prijava z dne 2. septembra 1932.

Velja od 1. marca 1933.

Predmet izuma je priprava za merjenje smeri in hitrosti v prostem prostoru horizontalno gibajočega se cilja, kakor tudi za merjenje nagiba ravnine k horizontalni ravnini, položene skozi gibalno pot cilja in oko opazovalca, pri kateri pripravi se horizontalna projekcija poti cilja nariše s pomočjo pisalne priprave, katera je pri zasledovanju cilja gibana s pomočjo vizirne priprave. Izum obstoja v posebno smotrenem in enostavnem konstruktivnem izobličanju te priprave, kar je razvidno iz naslednjega opisa in patentnih zahtevov.

Na risbi so predloženi izvedbeni primeri priprave glasom izuma. Sl. 1 kaže pripravo shematično v narisu in sl. 2 v tlorisu. Sl. 3 kaže vizirno napravo te priprave v narisu, sl. 4 kaže v narisu izobličanje daljnogleda, sl. 5 služi za razlago načina uporabe slednjega in sl. 6 kaže neko izvedbeno varianto.

Na čvrsti podlagi 1 (sl. 1 in 2), katero more tvoriti na pr. zgornja plošča trinožnega stativa ali pod., je priprava glasom izuma nameščena vrtljivo okrog neke navpične osi 2. V to svrhu je plošča 1 na svojem obodu opremljena z nazobčanjem 3, v katero prijemlje zobatokolesni prenos 4, 5, 6 (primerjaj sl. 2 spodnja skica). Ta prenos se dejstvuje z ročico 7 in je nameščen v ohišju 8 (sl. 1), katero je v zvezi z vrtljivo pripravo. Plošča 1 se pri namestitvi priprave na po sebi znan način uravna s

pomočjo ravnalnih vijakov ali pod. v točno horizontalno lego.

Priprava sama poseduje spodnji vertikalni nizki cilindrični del 9, kateri je s spodnje strani odprt in zgoraj pokrit s prozorno ploščo, na pr. stekleno ploščo 10 ali pod. Zgornja staklena plošča 10 je tako preparirana, da se more na njej risati s pisalnikom ali peresom. Pod ploščo 10 se nahaja (nepredočena) plošča, katera je vrtljiva na osi 2 in se more na njej fiksirati in na kateri so narisane potrebne razdelbene linije, katere služijo za doočevanje iskanih vrednosti.

Cilindrični del 9 nosi v stranskih nastavkih 11 stebra 12, med katerima sta nameščeni vzdolžni vodilji 13 in 14. Med tema vodiloma in nekoliko nad njima je vležajeno horizontalno vijačno vreteno 15, 16. Vijak ima vijačni navoj z dvema različnima vzponoma, in sicer v svojem do bližine osi 2 segajočem delu 15 navoj z manjšim vzponom in v svojem delu 16 navoj z večjim vzponom; smotreno sta oba vzpona navojev v medsebojnem razmerju 1:2. Na delu 15 vijaka prijemlje matični navoj, ki je čvrsto zvezan z navpičnim ležajnim delom 17. Ležajni del 17 se vodi s pomočjo vodečih stročnic 18 na vodilih 13, 14 in v njem je vrtljivo vležajen navpični vijak 19. Na tem vijaku se giblje matičica 20, katera se vodi s pomočjo stranskih drsnih komadov 21 v vzdolžnih vodilih dvokratega vizirnega vzvoda 22, 23. Vizirni vzvod 22, 23 je vle-

Din. 25.

žajen vrtljivo okrog vodoravne osi 24 v ležajniku 25, ki je čvrsto zvezan z vodiloma 13, 14. Vzvod 22, 23 nosi na svojem kraku 23 vizirni daljnogled, ki obstoja iz okularja 26, ležečega navpično k smeri vzvoda 22, 23, in objektivna 27, obrnjenega v smeri vzvoda. Na vizirnem vzvodu 22, 23 sta nameščena dva taka daljnogleda 26, 27 in 26', 27' (primerjaj sl. 2) v medsebojnem podaljšku tako, da padeta osi okularjev 26, 26' skupaj in da ležita objektivna 27, 27' drug poleg drugega. Poleg daljnogledovih okularjev 26, 26' sta predvidena slepa okularja 28, 28'.

Da se oba okularja 26 in 28 držita neodvisno od vsakokratnega nagiba vizirnega vzvoda 22, 23 v vodoravni legi drug poleg drugega, je predvideno paralelogramsko vodilo (sl. 4). Slednje obstoja iz kretnika 30, ki je pričvrščen na ležajniku 25 in vrtljiv okrog osi 29 ter je zvezan potom zgiba 31 z vzvodovim krakom 32. Ta krak 32 oklepa s svojim srednjim pravokotno zapognjenim in izbočenim delom 33 daljnogledov okular 26 in nosi na svojem koncu 34 levi okulator 28. Pod izbočenim delom 33 kraka 32—34 je predviden protistremen 36, ki je prizgubljen v zgibu 35 in se more potom vijaka 37 fiksirati na kraku 34. S privijanjem vijaka 37 se krak 32 do 34 prižme na daljnogledovem okularju 26, dočim se po odvitju vijaka more protistremen 36 zasukati in krak 32—34 zakreniti od okularja 26 v stran. Deli 30 in 32—34 tvorijo paralelogram 29, 31, 26, 24, s katerim se moreta oba drug poleg drugega ležeča daljnogledova okularja 26 in 28 vedno držati horizontalno. Oba daljnogleda 26, 27 in 26', 27' sta nameščena v skupnem ohišju 38, katero se drži na koncu vizirnega vzvoda 22, 23 s pomočjo sankastega vodiča 39, na katerem se more to ohišje fiksirati na katerikoli znan način.

Na ležajniku 25 je predvidena segmentna skala 40 (sl. 3), s katero sodeluje na vzvodovem kraku 22 nameščen kazalec 41. Ležajnik 25 je pri tem narejen tako visok, da se more vizirni krak 22 naravnati ne samo za pozitivne položajne kote (+ E), temveč tudi za negativne položajne kote (— E) in se ti položajni koti morejo odčitati na skali 40.

Vertikalni vijak 19 je opremljen bodisi z zgornjo narobkano glavo 42 (sl. 1) ali pa z ročico 42' (sl. 3), pri čemer se na skalni razdelitvi 43 ročice ali glave morejo s pomočjo kazalne črte 44, katera je nameščena na ležaju vijaka 19, odčitati tudi delna zavrtanja vertikalnega vijaka 19. Lega matice 20 v vzdolžni smeri vijaka 19 se more določiti s pomočjo skale 45 in kazalca 46.

Horizontalni vijak 15, 16 se vrti s pomočjo na njem pričvrščenega stožčastega kolesa 47 (sl. 2) in dveh vanj prijemajočih in s po eno ročico 48 vrtljivih stožčastih koles 49.

V ležajniku 25 (sl. 5) je predvidena luknja 49, ki je tako velika, da se po odstranitvi kraka 32—34 od daljnogledovega okularja 26 more slepi okular 28 po stisnitvi paralelograma vtakniti v to luknjo in na ta način fiksirati deli paralelograma v svrhu shranitve orodja, kadar se ono ne uporablja.

Na delu 16 vijaka 15, 16 je vodena s pisalnikom 50 zvezana matica 51 (sl. 1), pri čemer se pisalnik drži od stročnic 52, kateri drsita na vodilih 13, 14. Pisalnik 50 sloni na zgornji stekleni plošči 10 cilindričnega dela 9, tako da riše na tej stekleni plošči.

Uporaba opisane priprave je naslednja:

Dimenzije priprave in zlasti vijačnih ovojnih delov 15, 16 horizontalnega vijaka so take, da spremembe položaja vertikalnega vijaka 19 vzdolž horizontalnega vijaka 15, 16 odgovarjajo merilu 1:50.000 in gibanja pisalnika 50 merilu 1:25.000, tako da torej riše svinčnik v dvojnem merilu v primeri z gibanjem vizirnega vzvoda 22, 23.

Pri cilju, ki postaja viden, se cenjena ali s pomočjo drugih priprav ugotovljena metrična višina cilja naravna z vrtenjem ročice 42. Nato se z vrtenjem ročice 48 vizirni vzvod 22, 23 tako premakne, dokler se v vizirnem daljnogledu 26 ne pojavi cilj. Pri nadaljnem neprekinjenem posluževanju priprave sodelujeta dva opazovalca, in sicer eden pri enem daljnogledu, na pr. 26, 27, ki zasleduje vertikalno lego cilja ter pri spreminjanju vertikalne lege z vrtenjem ročice 48 premika vertikalni vijak 19 vzdolž horizontalnega vijaka 15. Pri tej premaknitvi drsi drsni komad 21 matice 20 (sl. 3) v vzvodovem kraku 22 in s tem spreminja nagib vzvodovega kraka tako, da v daljnogledu ostane cilj vedno viden. Na ta način se določi krajinski kot cilja in se more odčitati na skali 40. Drugi opazovalec zasleduje v drugem daljnogledu, na pr. 26', 27' stransko lego cilja in pri spremembah stranske lege, oz. pri premikanju cilja vrtil ročico 7 tako, da ostane tudi v njegovem daljnogledu cilj vedno viden. Pri vrtenju ročice 7 se zavrti celokupna priprava na spodnji plošči 1 okrog vertikalne osi 2.

Obe gibanji, namreč ono, katero se je povzročilo z vrtenjem ročice 48, in ono, ki je bilo povzročeno z vrtenjem ročice 7, se adirata v rezultirajoče gibanje pisalnika 50, ki na stekleni plošči 10 narisuje pot cilja v zmanjšanem merilu 1:25.000. Narisana pot se na po sebi znan način izkorišča s po-

močjo spodnje, z merilnimi linijami opremljene merilne plošče (katera na risbi ni predočena).

Vizirna priprava more biti izobličena tudi tako, da daljnogledov okular 26 istočasno tvori vrtilno os vizirnega vzvoda 22, 23 (sl. 6). Na ta način se more prihraniti paralelogramska vodila.

Iz gibalne poti cilja, katera je narisana v pravilnem merilu (na pr. 1:25.000), se more določiti vsakokratna smer cilja in iz konstatacije časa, v katerem se je narisala izvestna progla poti cilja, se more določiti tudi hitros cilja.

#### Patentni zahtevi:

1. Priprava za merjenje smeri in hitrosti v prostem prostoru horizontalno gibajočega se cilja, kakor tudi za merjenje nagiba ravnine k horizontalni ravnini, položene skozi gibalno pot cilja in oko opazovalca (krajinski kot), pri kateri pripravi se horizontalna projekcija poti cilja nariše s pisalno pripravo, katera je pri zasledovanju cilja gibana s pomočjo vizirne priprave, označena s tem, da sta na vizirju (22, 23), ki se uravnava po komadi s pomočjo vertikalnega vijaka (19), razporejena dva opazovalna daljnogleda (26, 27; 26', 27'), eden za višinsko zasledovanje cilja potom spreminjanja nagiba vizirja (22, 23) s premikanjem lege njegovega vertikalnega vijaka (19) obenem s pisalno pripravo (50) s pomočjo horizontalnega vijaka (15, 16), in drugi daljnogled za stransko zasledovanje cilja potom zavrtanja vizirne in pisalne priprave okrog vertikalne osi (2).

2. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da je vsak daljnogled izobličen kot dvoočni daljnogled (26, 28) z eno slepo očno školjko (28) in da se vsak daljnogled pri višinski premaknitvi vizirja drži v svoji horizontalni legi potom paralelogramskega vodila (30, 32—34; sl. 4).

3. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da imata oba daljnogleda (26, 27 in 26', 27') skupno okularno os.

4. Priprava po zahtevu 3, označena s tem, da imata oba daljnogleda (26, 27; 26', 27') skupno ohišje (38).

5. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da je poleg vizirne priprave (22, 23) razporejena negibljiva skala (40) s kotnimi stopinjami za odčitavanje položajnega kota cilja, katera je koncentrična z vrtilno osjo (24) vizirne priprave.

6. Priprava po zahtevih 1 in 5, označena s tako visokim vležajenjem (25) vrtilne osi (24) vizirne priprave (22, 23), da se more z vizirno pripravo tudi negativen (t. j. pod horizontalno ravnino ležeč) položajni kot navizirati in na skali (40) odčitati.

7. Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da horizontalni vijak na enem delu (15) svoje dolžine vodi vizirno pripravo (22, 23) in na drugem delu (16) svoje dolžine pisalni organ (50), pri čemer sta vzpona navojev obeh delov različno velika.

8. Priprava po zahtevu 7, označena s tem, da stojita vzpona navojev obeh vijakovih delov v medsebojnem razmerju 1:2.

9. Priprava po zahtevu 8, označena s tem, da se vršijo premikalna gibanja vizirnega vijaka (19) in pisalnega organa (50) v merilih 1:50.000 in 1:25.000.

10. Priprava po zahtevu 2, označena s tem, da en krak (32—34) paralelograma po načinu stremena oklepa in prižme (36, 37) vizirni daljnogled (26) ter na svojem koncu nosi slepi okular (28), tako, da se more po odstranitvi stremenaste spona (36) od daljnogleda (26) stisniti paralelogram in slepi okular (28) vtakniti v luknjo (49) vizirnega ležaja (25) v svrhu fiksiranja zloženega paralelograma.

11. Priprava po zahtevih 1 in 3, označena s tem, da okularji daljnogledov (26) tvorijo vrtilno os vizirnega kraka (22).



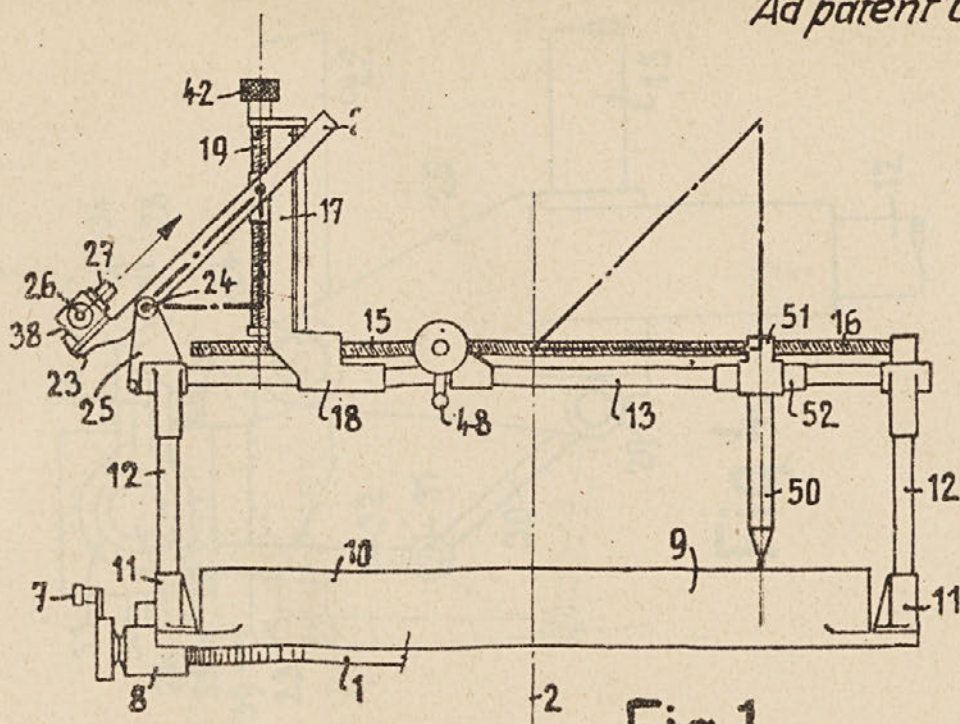


Fig.1.

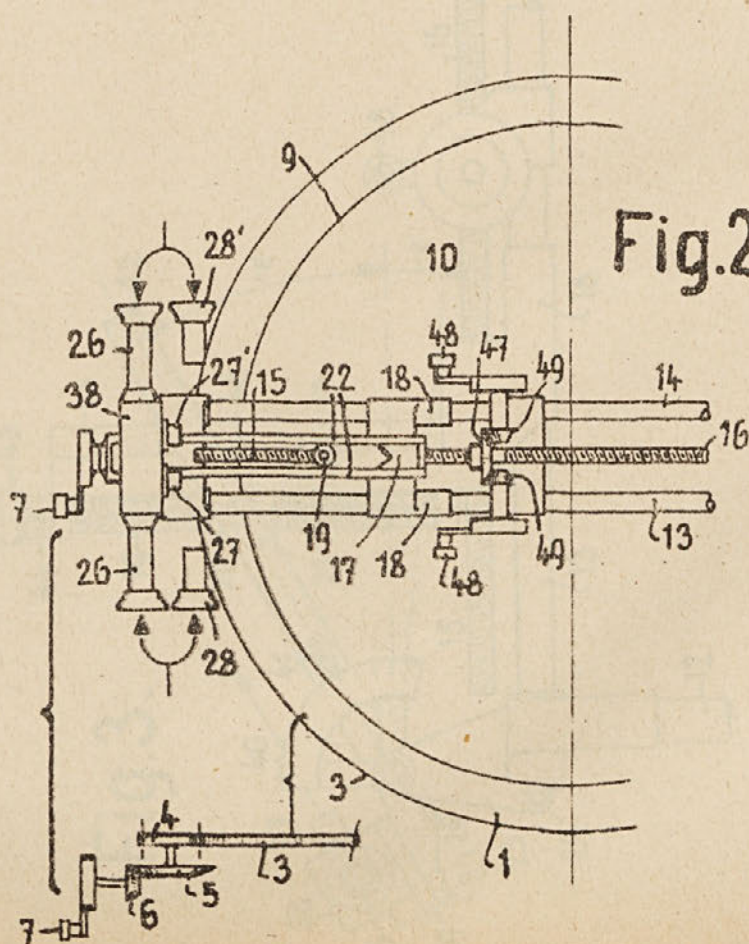


Fig.2.



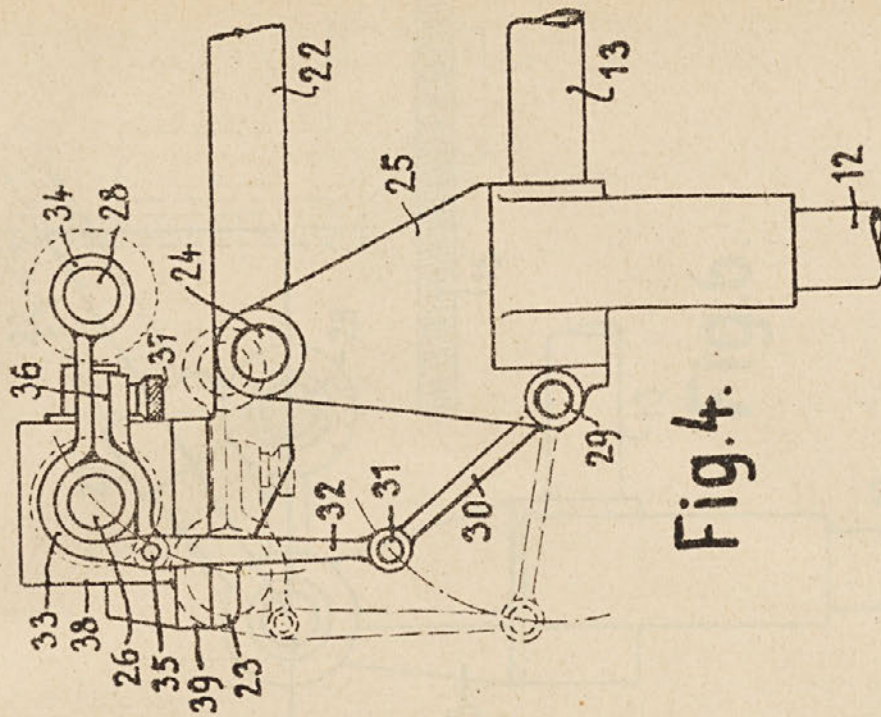


Fig. 4.

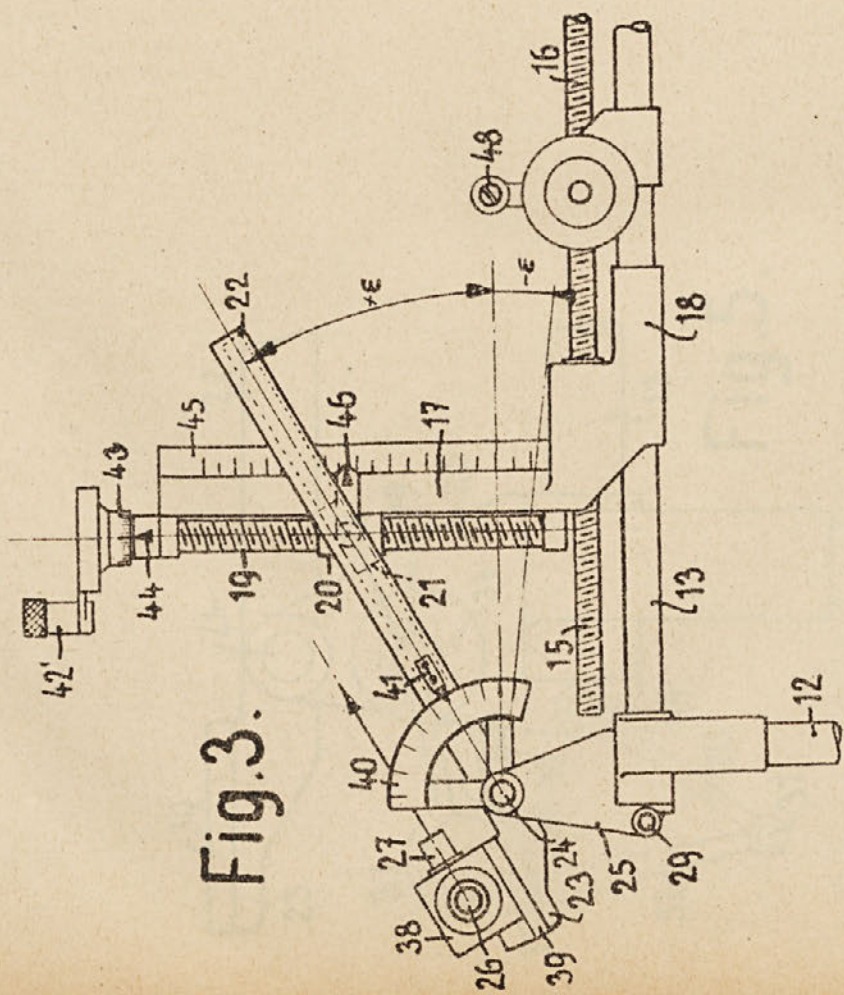


Fig. 3.

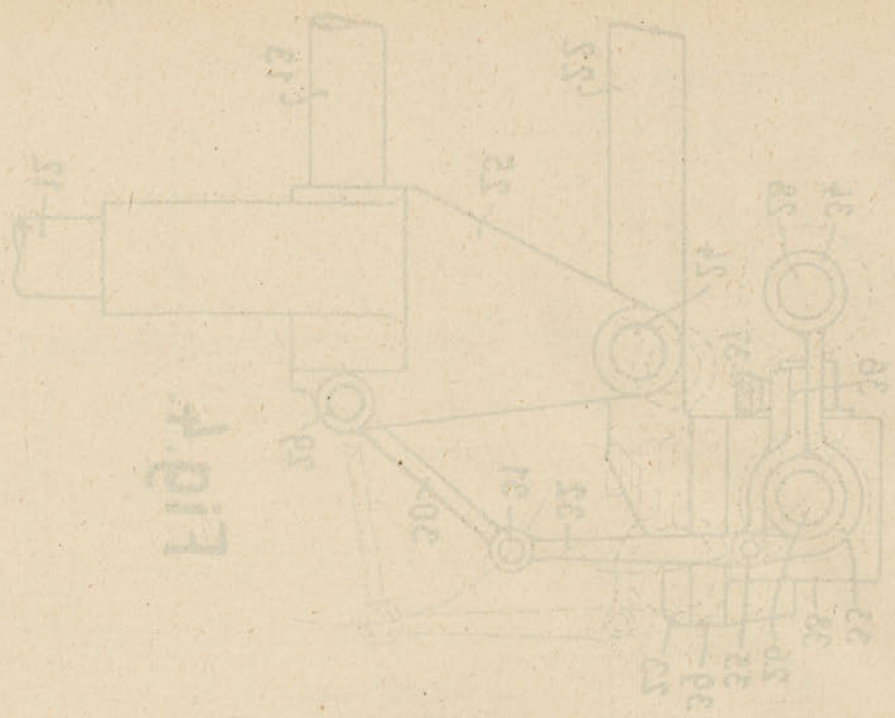


Fig. 4

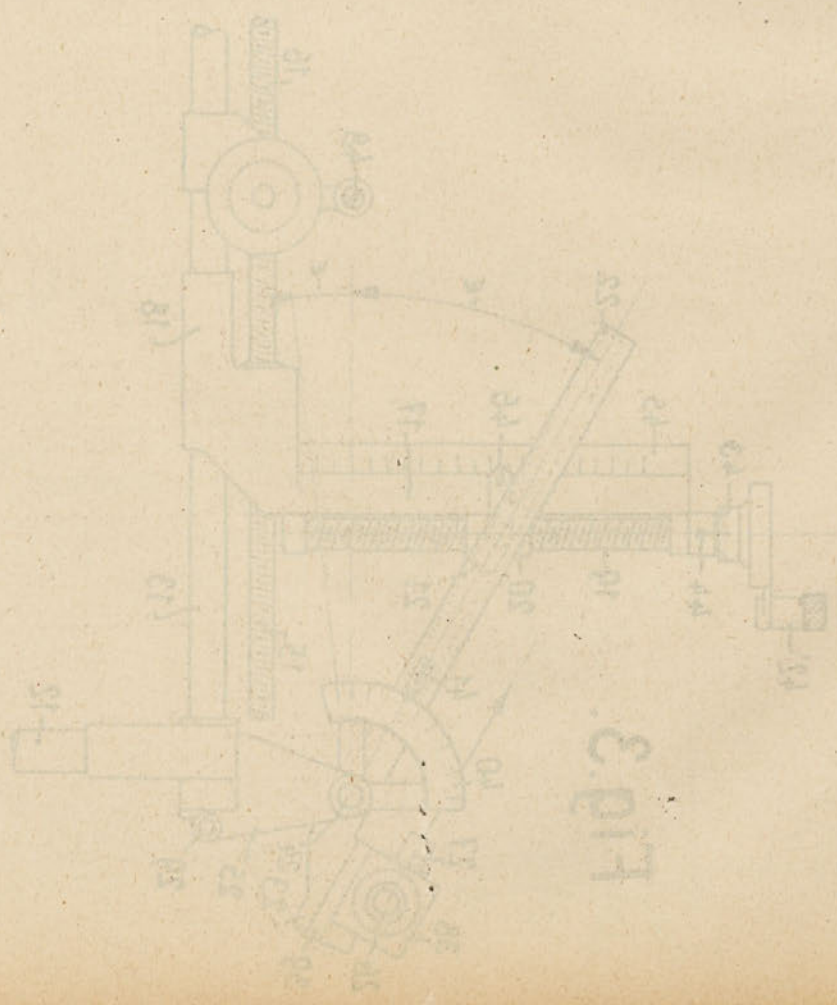


Fig. 3



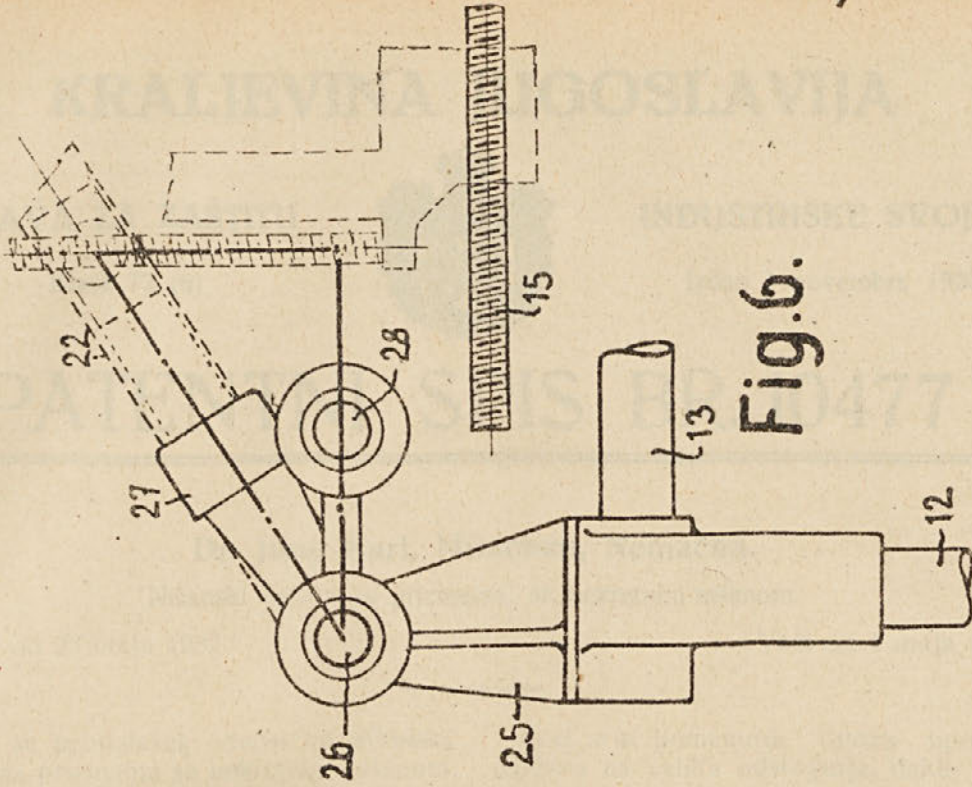


Fig. 6.

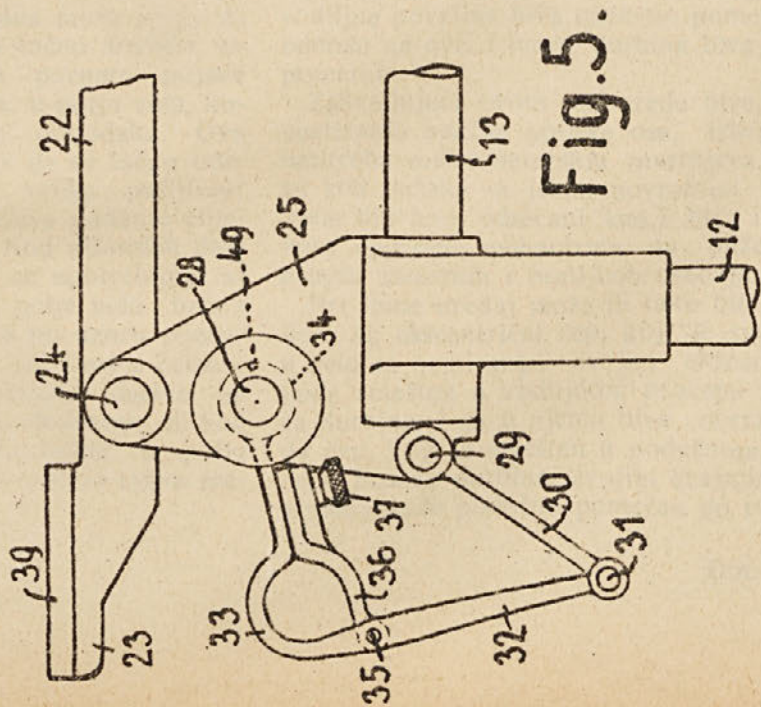
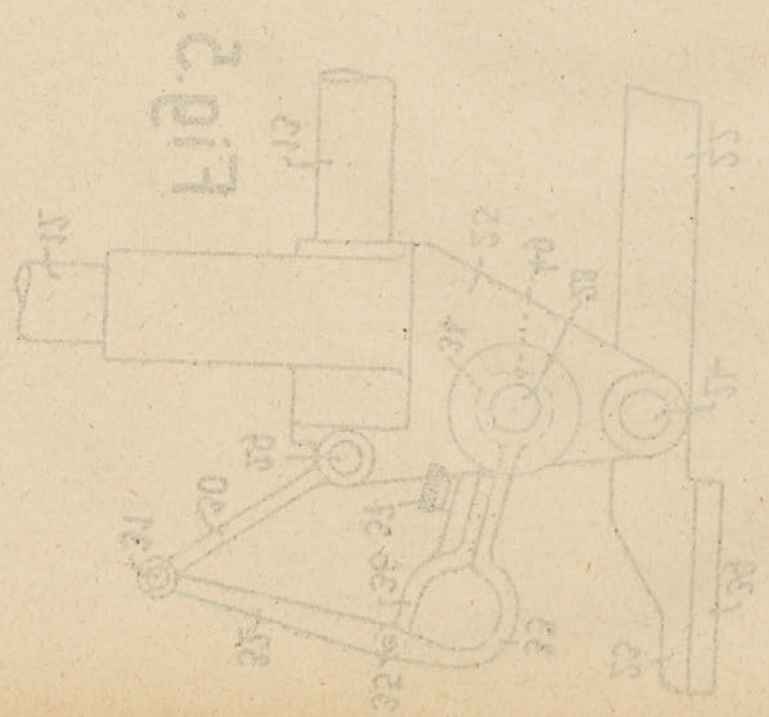
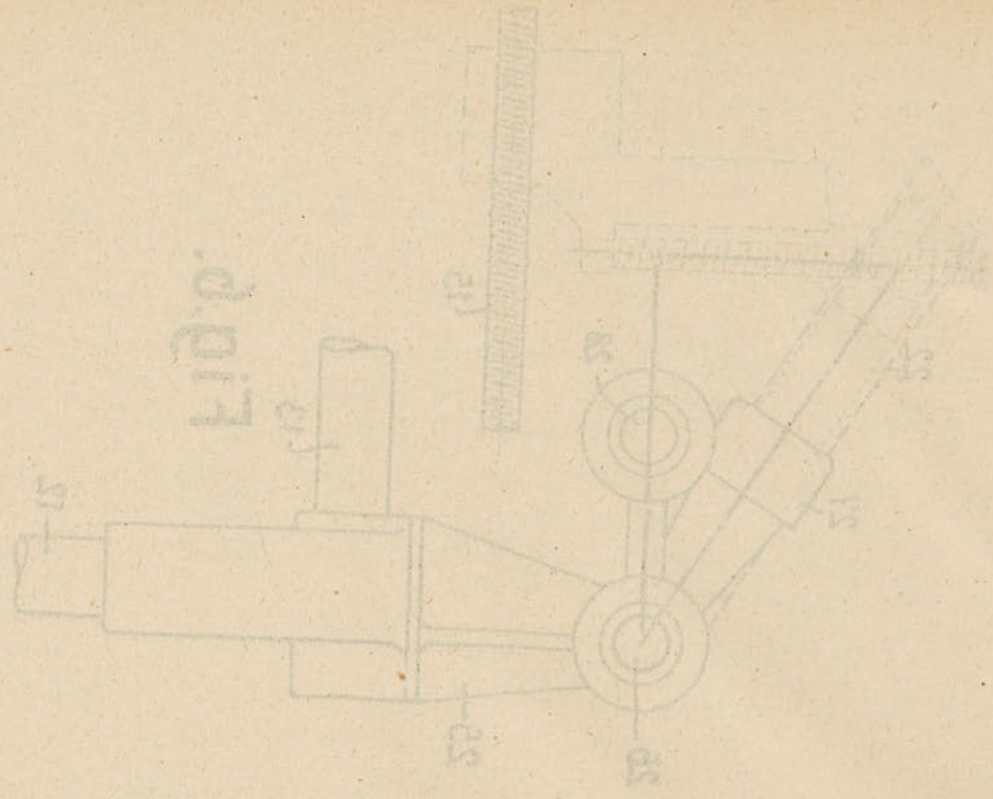


Fig. 5.



11  
12  
13