

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 37 (2)

IZDAN 1 DECEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14495

Ing. Dr. Caminati Carlo, Torino, Italija.

Rastavljiva veza za štapove koji nemaju kružni presek.

Prijava od 10 decembra 1937.

Važi od 1 juna 1938.

Već su poznate razne naprave za rastavljiva vezivanja u cilju izrade skela, mostova, raznih rešetkastih konstrukcija, uglavnom iz cevastih štapova.

Ove su pak veze izvedene skoro isključivo za vezivanje štapova ili cevi kružnog preseka. Ali se javljaju potrebe, da se ove rešetkaste konstrukcije izvode i iz drugih štapova koji nemaju kružni presek, n. pr. kvadratnih ili mnogouganih cevi, redovnih ili specijalnih profila gvožđa u vidu slova T, L, U, Z, i t.d. da bi se pomoću ovih mogle postići poznate koristi.

Vezivanje po pronalasku je naročito podesno kod štapova čiji presek odstupa od kruga, i koji mogu biti profilisani, puni ili cevasti. Nova veza se sastoji iz po dva međusobno vezana elementa, koji obuhvataju štap. Ovi su elementi tako izvedeni, da prisno naležu na profil štapa na po mogućstvu najvećem delu obima. Raspored ovih elemenata je takav, da pritisak dejstvuje na taj način na u zatvorenom preseku diametralno nalazeće se ivice, što obezbeđuje raspodelu pritiska na više od dve strane preseka. Pritisak pak pomenutih elemenata na štapove se ostvaruje ili pomoću zavrtnajskog vretena sa navrtkom ili pak pomoću naročitog izvođenja vretena sa ekscentrom. Najzad su kod veze po pronalasku u ležištima za štapove predviđeni odgovarajući žljebovi, u koje ulaze na kraju štapova odnosno na nekoj drugoj tački postavljene ispadnute ivice ili obodi tako, da se učvršćivanje štapova kod vezivanja osigurava ne samo trenjem, već i zahvatanjem pojedinih delova.

Detalji pronalaska su bliže opisani u sledećem opisu u odnosu na priloženi nacrt, koji je dat kao primer vezivanja cevastih štapova kvadratnog i okruglog preseka, naročito za vezivanje dva jedan u odnosu na drugi upravna štapa.

Sl. 1 predstavlja u izgledu vezu u pravcu jedne ose vezanih štapova zajedno sa oba umeštena štapa. Sl. 2 pokazuje istu vezu po uklanjanju jednoga dela. Sl. 3 pokazuje delimičan presek po liniji III-III iz sl. 2. Sl. 4, 5 i 6 pokazuju odgovarajući otvorenu vezu, presek zatvorene veze i izgled zatvorene veze drugog primera izvođenja po pronalasku. Sl. 7 pokazuje izgled veze iz sl. 6 u pravcu ravni nacrt. Sl. 8 pokazuje detalj ekscentra za uzajamno zatvaranje elemenata veze. Sl. 9 i 10 pokazuju jednu dalju varijantu veze po pronalasku kod koje su zatvarajući organi postavljeni upravno u odnosu prema osama štapova, pri čemu su ekscentri zamenjeni sa četiri nagnute ravni **a, b, c, d** i to tako, da se pri pritezanju njihova dejstva dopunjuju bez opasnosti od povratnog cbrtanja.

U odnosu na sl. 1 i 2 veza se uglavnom sastoji iz tri dela i to iz srednjeg dela 1 i dva dela 4, 5, koji su na suprotnim stranama srednjeg dela 1 zgloбно priključeni na ovaj srednji deo. Srednji deo 1 se sastoji iz jedne ploče sa uglavnom ravnim i sa osama vezivanih štapova paralelnim površinama na koju se na njenim suprotnim stranama priključuju dva dela 2, 3 (sl. 2), koji zajedno sa srednjom pločom obrazuju dva pravougaona sistema 1—2 i 1—3 u koje se ležišno postavljaju cevasti štapovi A_1 i A_2 kvadratnog preseka. Na taj

način se ose ovih štapova nalaze međusobno upravno a od njima paralelnih ploča su dve, t. j. one koje se naslanjaju na suprotne strane srednjeg dela 1, međusobno paralelne. Pravougaoni deo 4 se vezuje zglobovom 14 na srednji deo 1 na taj način, što leži preko puta t. j. na suprotnoj strani pravougaonog sistema 1—2 i time zajedno u vidu poklopca (preklopnog dela) tačno obuhvata kvadratni presek štapa A₁. Deo 4 se pritiskuje na štap A₁ zavrtnjem 6, koji je zglobovno vezan sa spoljnom ivicom dela 2. Zavrtnajska glava na način kako je pokazano na nacrtu deluje na uvo snabdeveno usekom i izvedeno na kraju dela 4. Na suprotnoj strani od sistema 1, 2 nalazi se isti takav pravougaoni obuhvatni deo 5, koji se može klatiti oko zgloba 15 i koji se pritiskuje na štap A₂ pomoću zavrtnja 7.

Vidi se da se usled dejstva zavrtnja proizvedenim pritiskom na štap na taj način deluje na dve suprotne ivice štapa, i da se tako pritisak raspodeljuje na sve četiri površine štapa. Ovo se ne bi imalo kod rasporeda kod kojeg bi pritisak delovao upravno na jednu površinu kako se to dešava prilikom postavljanja nekog dela na postolju za nošenje. Na sličan način uopšte, u slučaju kad presek štapa odstupa od kvadrata, t. j. kad ima višeugaoni presek, n. pr. u slučaju šestougona ili drugog preseka, iz srednjeg dela (u ovom slučaju 1, 2) i iz obuhvatnog dela (u ovom slučaju 4) obrazovano ležište sadejstvuje sa štapom na taj način, što se pritisak vrši na dve suprotne ivice štapa.

Osim toga je u svima ležištima za štapove po pronalasku predviđen po celom obimu žljeb čija je ravan pružanja upravna na osu i nalazi se prvenstveno u polovini dužine veze, a u koji može ulaziti ispušeni obod odgovarajućeg oblika koji se nalazi na štapu ili na kraju ovoga ili na jednoj srednjoj tački. Takav zahvat oboda u žljeb omogućuje vezivanje štapa i veze zahvatom, a ne samo trenjem. Na nacrtu je žljeb a predviđen kako u srednjem nepomičnom delu ležišta, tako i u obuhvatnom delu, koji se može klatiti oko zgloba. Na sl. 1 i 2 je ovaj žljeb naznačen isprekidanom linijom, a na sl. 3 u preseku po liniji III—III iz sl. 2.

U slučaju izvođenja koje je pokazano na sl. 1 i 2 uslov je da su oba štapa A₁ i A₂ jedan prema drugom upravna (kao što je to i najčešći slučaj) ali se po sebi razume, da se ovo vezivanje može upotrebiti i kod takvih štapova, koji zaklapaju ugao koji odstupa od 90° ako se srednji deo 1 tako izvede, da ivice oba pravougaona sistema međusobno zaklapaju drugi ugao a ne

90°. Za taj cilj je dovoljno n. pr. na sl. 1 ivice pravougaonog sistema 1, 2 okrenuti za odgovarajući ugao iz na ravan nacrtu upravnog položaja i to u ravni koja je upravna na ravan nacrtu.

Druga varijanta veze, koja ulazi u obim ovog pronalaska je ono vezivanje koje omogućuje da se na primer vežu dva takva štapa kvadratnog preseka, čije međusobno susedne površine nisu paralelne već zahvataju izvestan ugao. Taj slučaj nastaje n. pr. ako se jedan horizontalan štap, čije horizontalne odnosno vertikalne strane treba vezati sa štapom kosog pravca, koji leži u ravni upravnoj na osu prvoga štapa. Za taj cilj se srednjem delu 1 umesto dodeljivanja oblika ploče sa paralelnim stranama dodeljuje oblik klina, čime se obrazuju dve takve ravni, za ležišta štapova, da njihove strane međusobno zaklapaju željeni ugao.

Opisani oblici izvođenja mogu se dalje izvesti i tako, da se srednji deo veze može sastojati iz dva međusobno nezavisna pravougaona sistema, od kojih svaki sadejstvuje sa odgovarajućim zglobovno vezanim obuhvatnim delom. Oba se sistema tada međusobno vezuju čepom ili zglobovom na taj način, što ose ležišta navedenih sistema mogu po potrebi biti isto tako paralelne ili međusobno upravne ili odgovarajući onom uglu, koji moraju zaklapati štapovi u onoj konstrukciji, čiji su oni delovi.

Po sebi je jasno, da se sa jednostavnim i po sebi razumljivim preuđevanjima opisana veza može primeniti za vezivanje štapova, čiji presek odstupa od kvadrata, n. pr. višeugaonih štapova ili štapova sa presekom u vidu slova U, Z, L, T i t. d.

U odnosu na sl. 4, 5 i 6 koje prikazuju jedan drugi oblik izvođenja veze po pronalasku, iz ovih se vidi da se veza sastoji iz jednog srednjeg dela izvedenog krstasto, koje prima pod pravim uglom štapove postavljene ukršteno jedan pored drugog.

Ali i ovo telo može biti izvedeno iz dva zasebna dela, koji se međusobno vezuju pomoću kakvog obrtnog čepa i tako omogućuju obrtno pomeranje jednog štapa u odnosu prema drugom, pod izvesnim proizvoljnim uglom.

Sl. 4 pokazuje vezu sa zatvorenim vertikalnim i otvorenim horizontalnim preklopnim delom B. U ovom stanju ostaje otvoreni preklopni deo pod 90° u svojoj graničnom položaju tako, da veza služi kao noseća konsola za podupiranje horizontalnoga štapa.

Srednji deo veze nosi na jednoj strani obrtni čep za preklopni deo, a na dru-

goj strani nosi kutiju L, koja je nagnuta prema unutra i nosi čep N sa ekscentrom E. Preklopni deo B služi kao ležište c za zatvarač, koji prima pritisak ekscentra E. Suprotna strana srednjeg tela nosi isto tako jedno ležište za prijem pritiska ekscentra kao i kutiju za prijem čepa koji nosi zatvarajući ekscentar.

Kao varijanta ovog uređaja može se preklopni deo završavati jednim okcem koje prima zavrtnjski čep, tako, da se zatvaranje može umesto pomoću ekscentra vršiti kao kod prvog primera izvođenja pomoću zavrtnjskog čepa i navrtke.

Sl. 5 pokazuje, da štapovi koji treba da se vežu mogu da se završavaju obodnim prstenima koji mogu uklješteno u prstenastom kanalu S ležati između obe polovine ležišta i da se tako ne mogu izvući iz ležišta.

Sl. 5 pokazuje dalje relativni položaj obrtnog čepa P prema ekscentru E, kao i onaj najpovoljniji nagib ose zatvarača N, pri kojem se ekscentar još ne može otvoriti sam od sebe. Ovaj se najpovoljniji nagib ima pri približno 30°.

Sl. 6 i 7 pokazuju iste sastavne delove u različitim izgledima.

Sl. 8 pokazuje prvenstveni oblik izvođenja ekscentra E pri kojem se još bez opasnosti od otvaranja samog od sebe može postići maksimalno pritiskivanje.

Sl. 9 i 10 pokazuju jednu varijantu, kod koje je postavljanje kutije L tako izabrano, da se osa zatvarajućeg čepa nalazi upravno na obe ose štapova koji treba da se vežu.

Ova se varijanta odlikuje time, što se pritezanje i pritiskivanje zatvarača vrši pomoću kosih ravni a, b, c i d, čiji maksimalni nagib može iznositi oko 7°.

Ove su kose ravni tako postavljene, da se zatvarajući čep pri njegovom zatvarajućem obrtanju kreće aksijalno prema dole, pri čemu ravni c i d zatvarajućeg ispada i preklopnog dela B jednovremeno dospevaju u međusobni zahvat jedna preko druge, pritišću zatvarač i to nepovratljivo. Pomoću ovog uređaja se postiže jako pritezanje i apsolutna sigurnost, da se zatvarajući ispad ne može sam od sebe otvoriti.

Ako je dovoljno manje naprezanje, to pomenuti zatvarajući čep N može dobiti horizontalne površine i biti snabdeven samo sa jednom početnom krivinom za započinjanje zatvaranja, u kojem slučaju zatvarajuće pritezanje izvode samo površine c i d.

tog preseka, naznačena time, što se sastoji iz srednjeg dela (1) koji se na suprotnim stranama nastavlja u krila (2) koja zajedno sa delom (1) obrazuju jednu polovinu ležišta i što su dalje na srednjem delu (1) zglobno pričvršćeni elementi (4) od kojih svaki zajedno sa navedenim krilima (2, 3) srednjeg dela (1) obuhvataju znatan deo obima štapa (A).

2) Oblik izvođenja veze po zahtevu 1, naznačen time, što je srednji deo uglavnom ravan i sastoji se iz ploče (1) sa paralelnim stranama i iz dva krila (2, 3) koja sa pločom (1) zajedno obrazuju dva pravougaona sistema i što su na srednji deo ugaono priključeni delovi (4, 5) isto tako ugaonog oblika, tako, da se sa navedenim elementima zajedno obrazuju obuhvatna ležišta za štapove kvadratnog preseka.

3) Oblik izvođenja veze po zahtevu 1, naznačen time, što ima klinasti srednji deo (1) sa krilima (2, 3) i zglobno priključnim delovima (4, 5) za ležišno umeštanje onih štapova (A₁ A₂) čije susedne strane međusobno zaklapaju izvestan ugao.

4) Oblik izvođenja veze po zahtevu 1, naznačen time, što se sam srednji deo (1) sastoji iz dva uglavnom nezavisna pravougaona sistema (1, 2 i 1, 3) koji su međusobno tako vezani čepovima ili vezivanjem na zglob, da sistemi (1, 2 i 1, 3) sa svojim osama u međusobnom odnosu obrazuju ležišta za pod proizvoljnim uglom nalazeće se štapove.

5) Rastavljiva veza po zahtevu 1, naznačena time, što se zatvaranje elemenata veze ostvaruje samo pomoću ekscentra (E) ili kosih ravni (a, b, c, d), bez pomoću zavrtnjskih čepova.

6) Rastavljiva veza po zahtevu 1 i 5, naznačena time, što se uređaj zatvarača sastoji iz ekscentra (E) koji je vezan sa čepom (N) pri čemu se ekscentričnost ekscentra (E) i nagib čepa (N) u odnosu prema preklopnom delu biraju u takvoj veličini, da se onemogućuje otvaranje samo od sebe.

7) Rastavljiva veza po zahtevu 1 i 5, naznačena time, što se uređaj zatvarača sastoji iz čepa (N) sa na njemu utvrđenim zatvarajućim ispadom, koji je snabdeven malo nagnutom ravnom površinom koja odgovara nagibnoj površini na preklopnom delu (B) a glava čepa ima takode nagnutu površinu (a) koja se nalazi prema površini (b) na kutiji (L), pri čemu se oba para nagnutih površina u svome dejstvu uzajamno potpomažu i dopunjuju ostvarujući čvrsto držanje i pritiskivanje preklopnog dela (B).

Patentni zahtevi:

- 1) Rastavljiva veza za štapove različiti-

Fig. 1

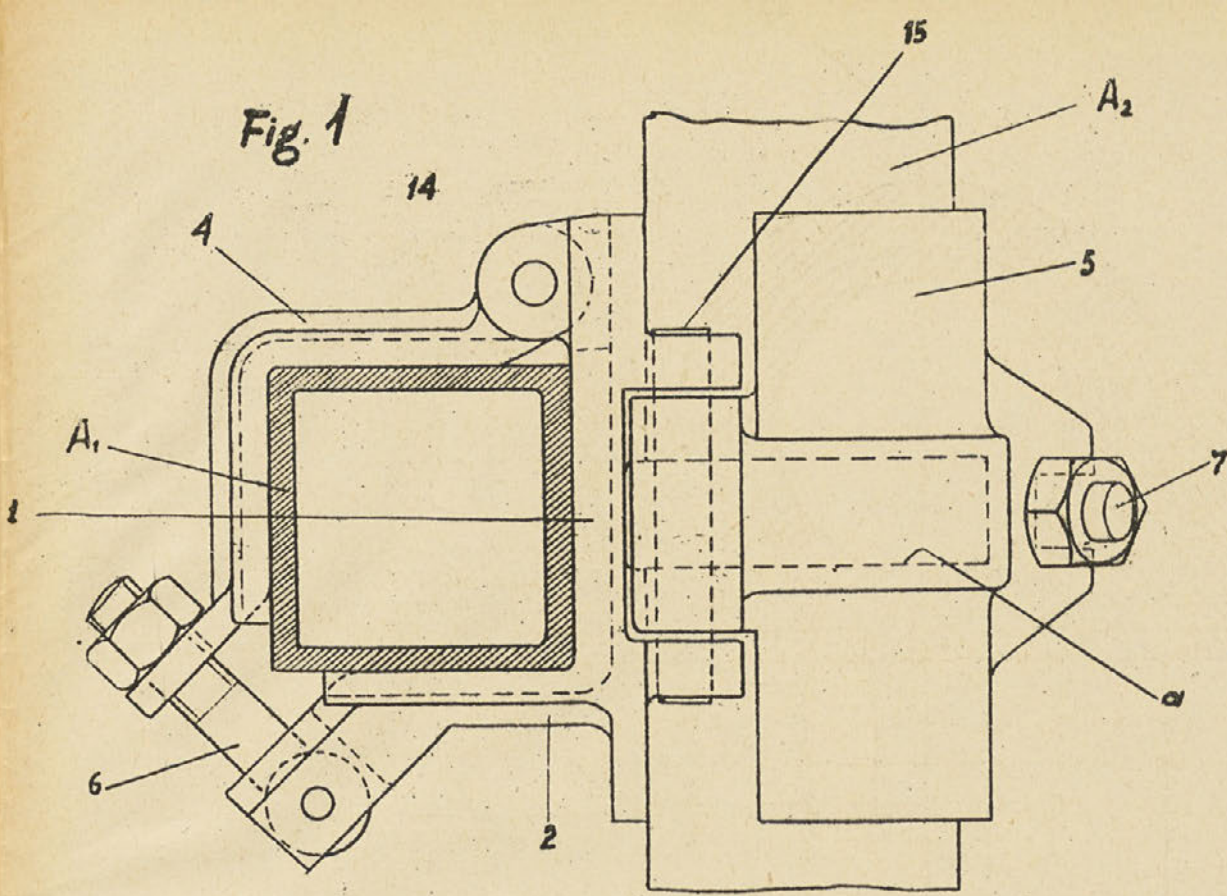


Fig. 2

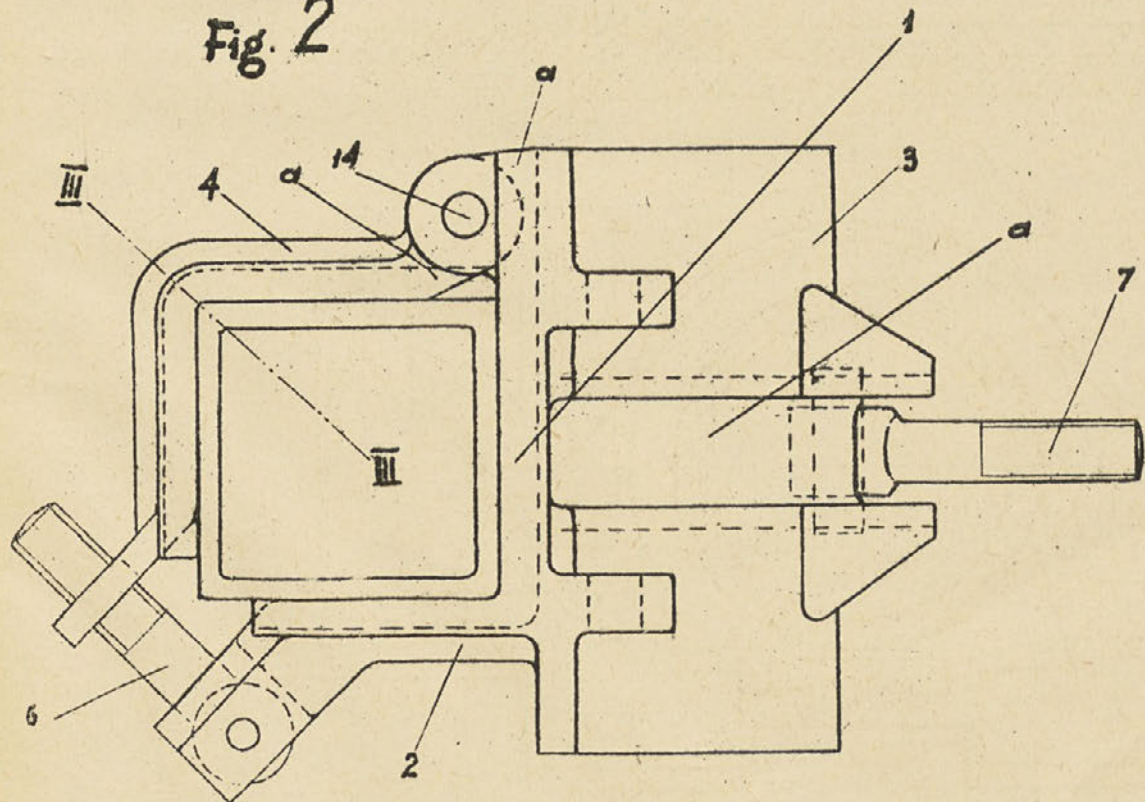
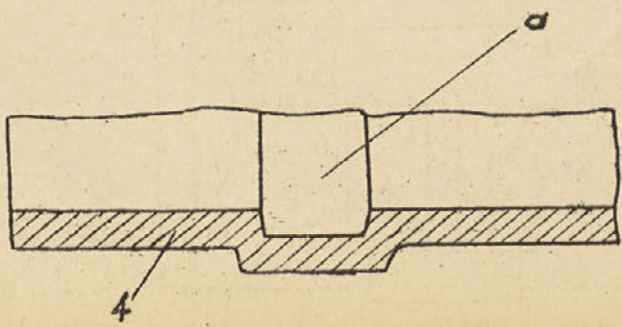


Fig. 3



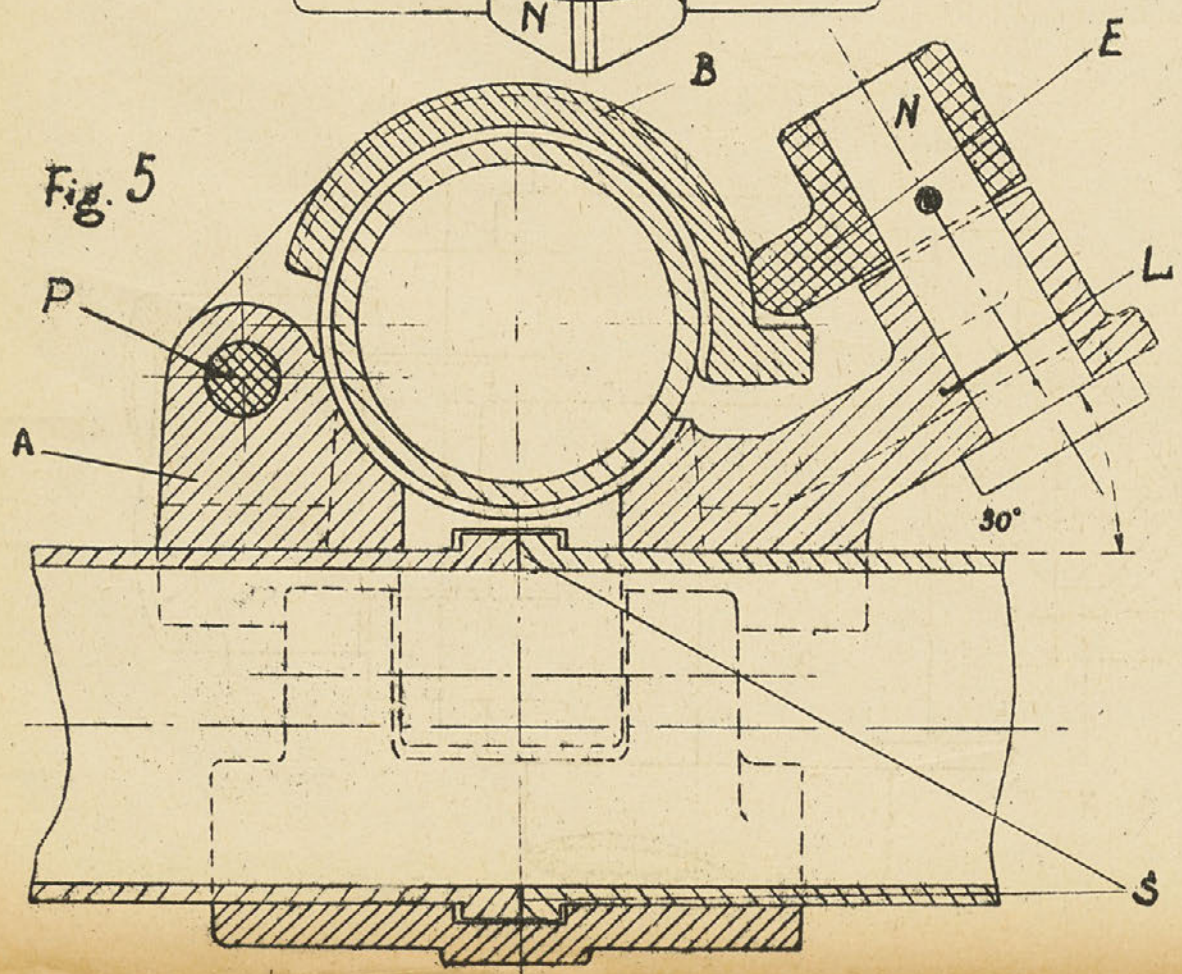
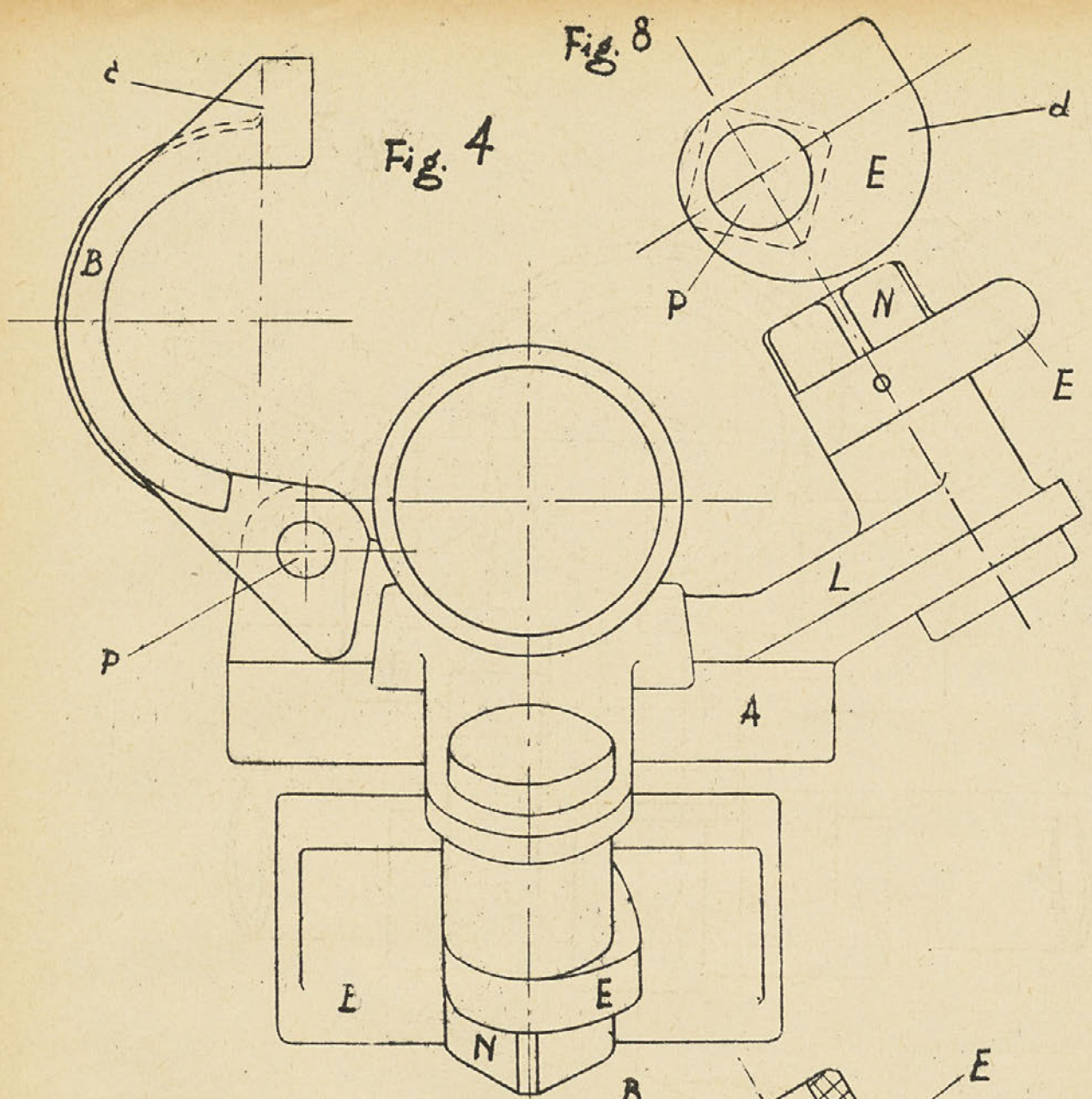


Fig. 7

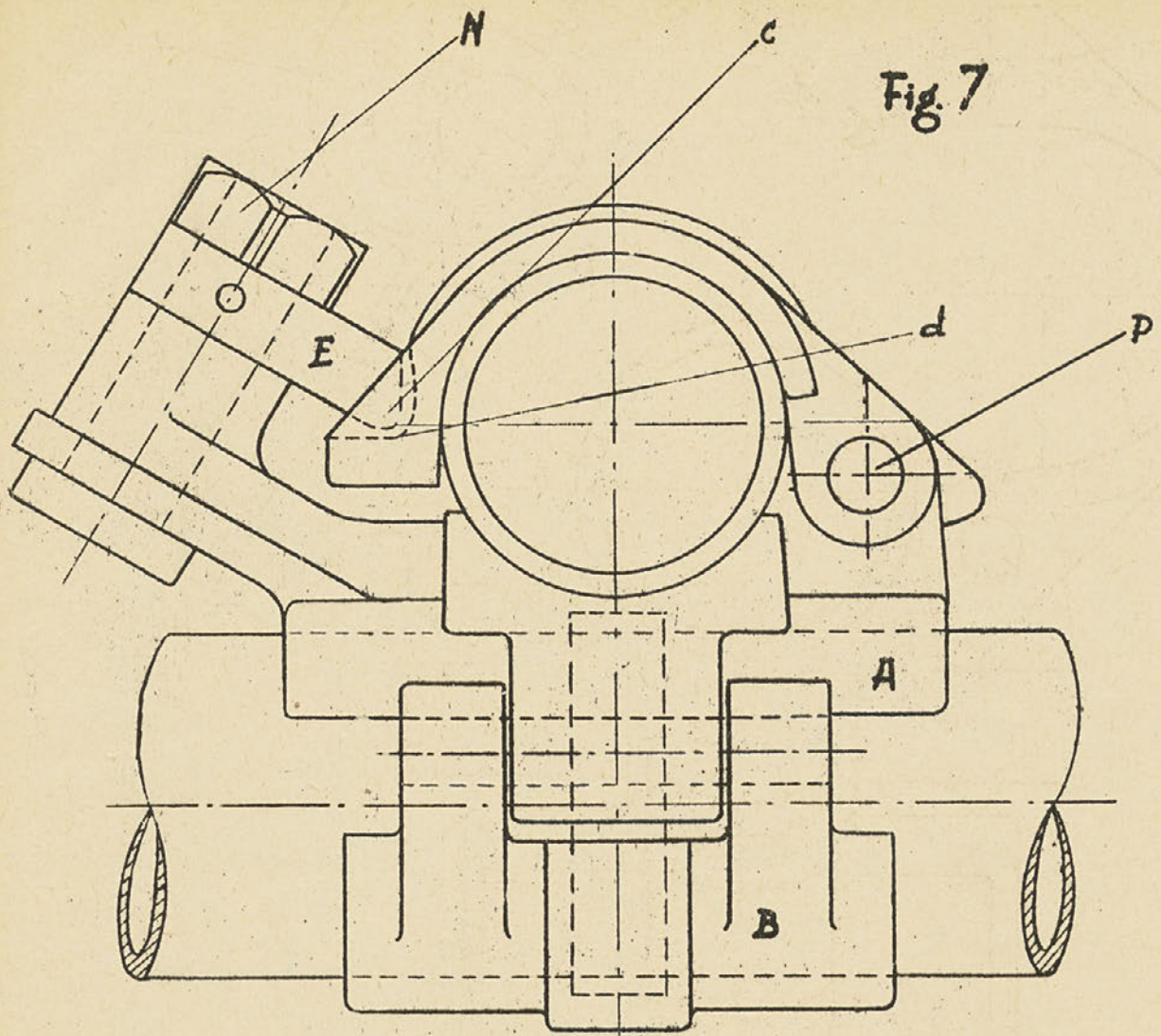


Fig. 6

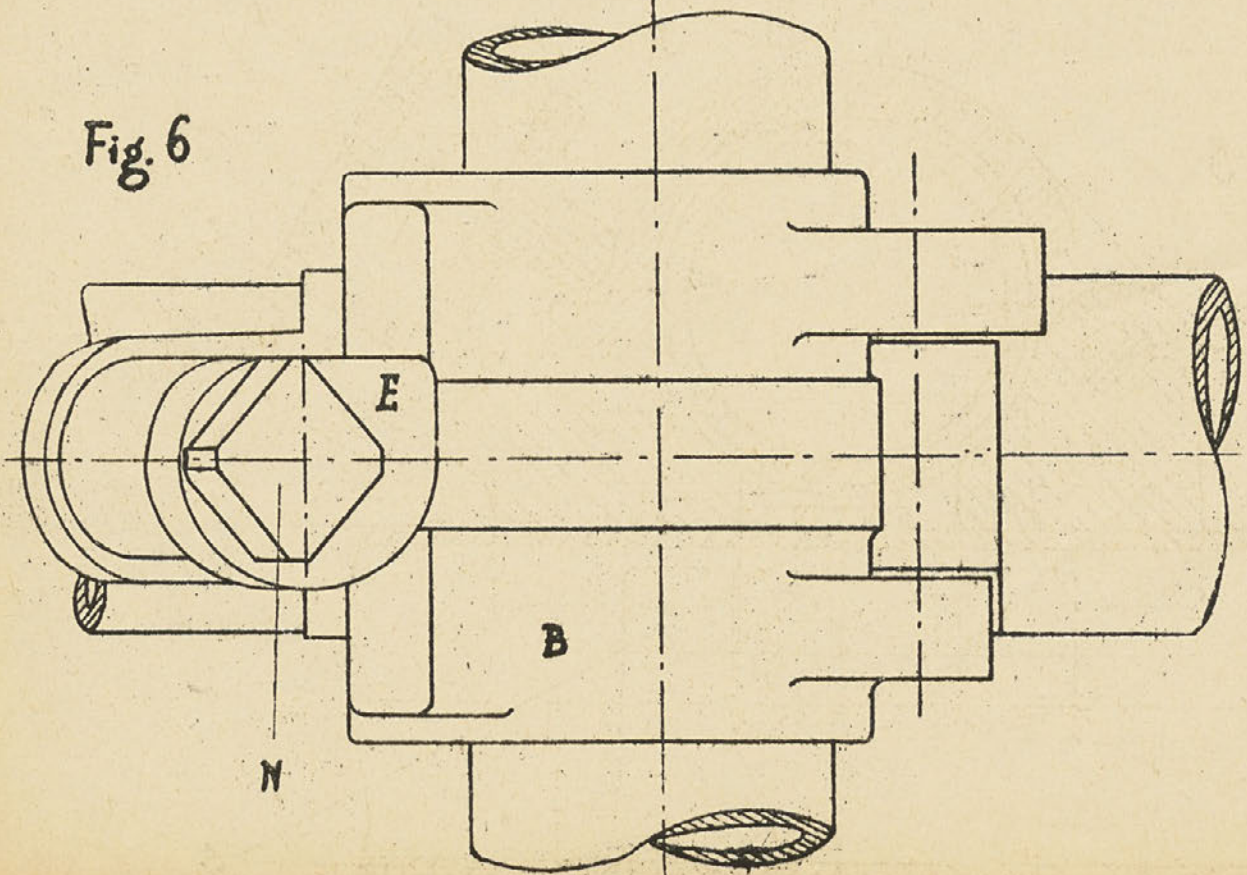


Fig. 10

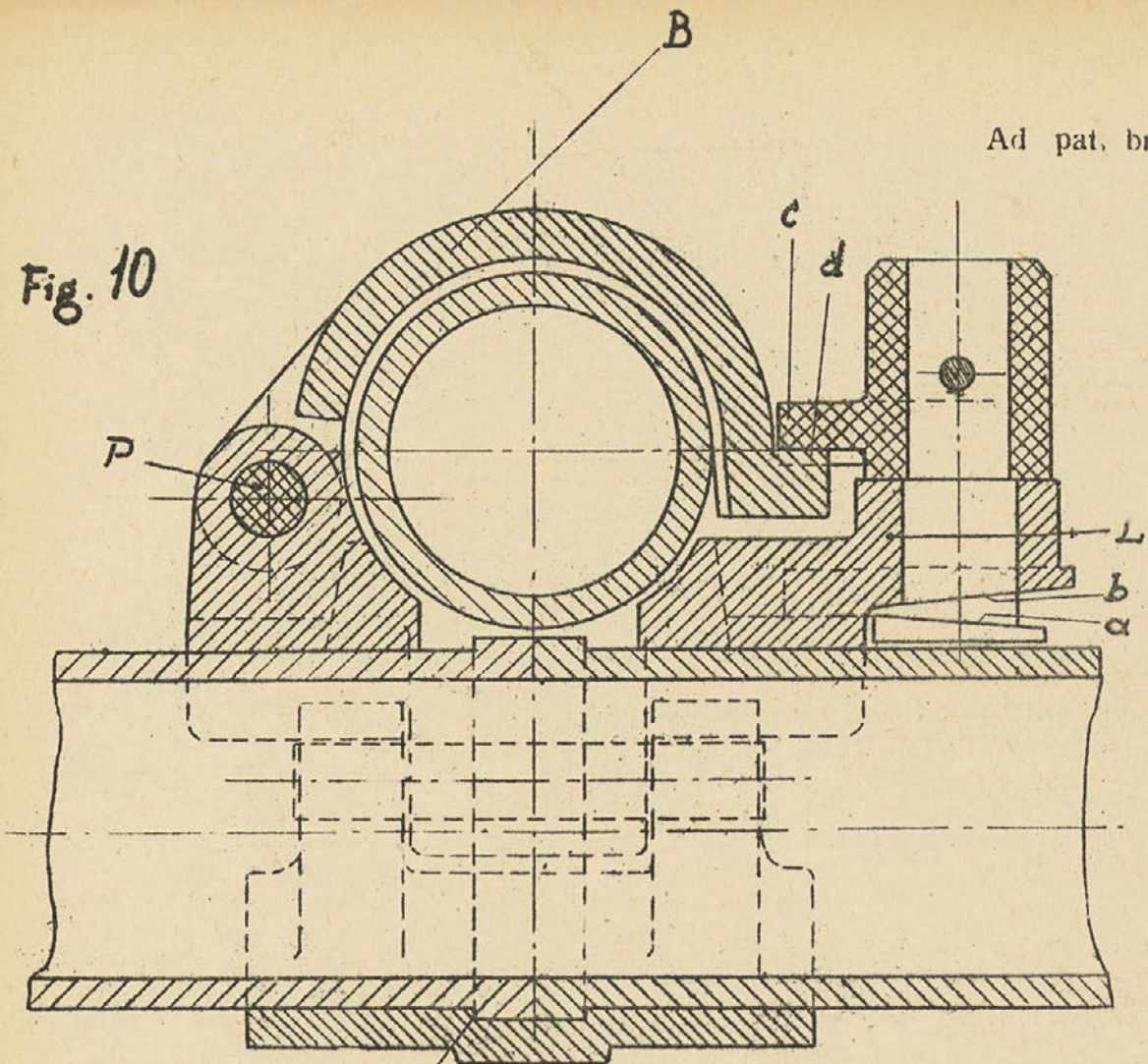


Fig. 9

