

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 84 (2).

Izdan 1 jula 1935.

## PATENTNI SPIS BR. 11719

Wohlmeyer ing. Josef, Wien, Austrija.

Postupak i uređaj za zabijanje kolja, žmurova ili sl.

Prijava od 26 aprila 1934.

Važi od 1 novembra 1934.

Do sada poznate bijače, kod kojih se bik pokreće u oba stapajna smjera pomoću plinovitog tlačnog sredstva (zraka, pare i t.d.) iziskuju teško tijelo. Težina tijela odmjerivala se je tolikom, da reakcioni pritisak pogonskog sredstva, koji kod zabijanja djeluje prema gore, dijelove uređaja, koji ne spadaju k biku, koje ukoliko nazivljemo tijelo, nije mogao nikako ili samo neznatno izdići.

Prema pronalasku pokazuje se postupak za zabijanje i uređaj bijače, gdje je omogućeno zabijanje sa vrlo malom težinom tijela, pa prema tomu sa malenom cjelokupnom težinom uređaja. To se postizava tako, da se tijelo bijače spoji sa predmetom, koji treba zabiti (koljem, žmurom i t.d.) pomoću pera, usljed čega se u početku težina kolca i uz to još sve veća snaga prijanjanja kolca u tlu, pritežu za primanje reakcionih snaga, koje djeluju prema gore.

Za druge svrhe već poznati kruti spoj kolca sa tijelom bijače bio bi neuporabiv, jer se kod njega prenaša na tijelo bijače udarcima kod zabijanja na mahove izazvano pomicanje kolca, čim bi se tijelo oštetilo i spoj odriješio. Elastičnim spojen prema pronalasku uklanjaju se ovi štetni učinci.

Daljnja karakteristika pronalaska sadržana je u automatskom prekidanju djelovanja bijače, kada je spoj između tijela bijače i kolca popustio ili se je razriješio.

Na nacrtu prikazano je više primjera izvedbe predmeta pronalaska u presjeku, te prikazuju Fig. 1, 2 i 3 bijaču odn. vucilo za kolje sa cilindrom kao bikom; Fig.

4, 5 i 6 bijaču odn. vucilo za kolje sa zabijačim klipom kao bikom.

Prema Fig. 1 spaja se tijelo bijače, koje se sastoji od okvira 1, gornjeg dijela 9, uz umetanje pera 8 pomoću poprečnog svornika 23 sa kolcem 19. Spoj tijela sa kolcem može se ali načiniti i drugim poznatim sredstvima, kao n. pr. pomoću svornih čeljusti, škobova, lanaca i t. d. Spoj spojke može se obaviti ili s rukom pomoću vijka i t. d. ili i kroz samo plinovito tlačno sredstvo. Ovo se može upotrijebiti i kao elastični medjučlan (cilinder i stap na mjesto pera.

Da se nadalje zapriječi, da ne bi na Fig. 1 kao bik služeći bijači cilindar 10 izvadiao škodljive udarce u prazno ili na stap 2, kada tijelo 1 nije ili kada je previše slabo spojeno, predvidjen je prema pronalasku automatski uređaj za obustavljanje tim, da je ukočeni sistem: stapajica 3, stap 2, razvodna glava 4 izradjen na svom gornjem kraju kao stap 5, koji na svom obodu ima raspore ili otvore 6 za upuštanje tlačnog sredstva, a vodjen je u gornjem dijelu 9 tijela, koje je izradjeno kao cilindar, pa u ovom tijesno kliže. Ovi raspori 6 za upust tlačnog sredstva smješteni su tako visoko, da ih u najnižem položaju stapa 5 nadkriva cilindrična stijena gornjeg dijela 9 tijela. Kada je tijelo bijače 1 spojeno sa kolcem 19, onda je spriječeno silaznje stapnog sistema 5, 4, 3, 2 po kolcu 19, o koji se upire. Ako pako spoj sa kolcem popusti ili ako se odriješio, onda tlačno sredstvo, koje u gornjem dijelu 9 pritišće na stap 5 stisne ovaj u njegov najniži položaj, pa tim automatski zatvori pridolazak

tlačnog sredstva u razvodno obočje 4, čim fe bijača obustavljena. Na mjesto tlačnog sredstva može se za izvedenje relativnog pomicanja između dijela bijače, koji sjedi na kolcu, i tijela, koje treba učvrstiti s kolcem, upotrijebiti parna snaga. Obustava pridolaska pogonskog sredstva može se u tom slučaju, a i kod prijašnje izvedbe zbiti zapornim organom, pogonjenim usljed relativnog pomicanja.

Ovaj se uređaj može primijeniti prema pronalasku i kod svih dvostruko djelujućih maljeva sa zabijaćim cilindrom svake vrsti i sa normalnim teškim tijelom, koje se nasadjuje samo uz kolac. On kod potonjih obustavlja onda, kada malj ne leži cijelom svojom težinom na kolcu.

Kada se biljača sa zabijaćim cilindrom uz iskorišćenje udarnog djelovanja prema gore vraćajućeg se bika protiv poprečnog spojnika upotrebljuje i kao vlačilo kolja, onda se može prema pronalasku uređaj za obustavu upotrijebiti za automatsku obustavu uređaja, ako se propisana mirujuća vlačna sila, pod kojom se mora držati vlačilo kolja, smanji.

Mirujuća vlačna sila zahvaća prema Fig. 3 na stapnom sistemu 5, 4, 3, 2 na gornjoj ušici 7. Cilinder 10 udara u poprečnu spojku 11, koja obuhvaća stapajicu, a nosi na obim krajevima po jednu vlačnu sponu 12, koje vise dole. Na donjem kraju ovih uzglobljena je poprečna spojka 13 sa odgovarajućim klješćima 15 za hvatanje raznih kolaca. Obe vlačne sponne produžene su prema gore dvijema vretenkama 14, koje zahvaćaju pera 8, koja se upiru u gornji dio 9 tijela. Ako su kliješte 15 spojene sa kolcem, koji treba povući, sa žmurom i t. d. i ako na gornjoj ušici 7 konopa djeluje mirujuća vlačna sila, koja je jednaka ili veća od pritiska pogonskog sredstva na stapu 5, onda se ovaj izdiže koliko je god moguće prema gornjem dijelu 9 i time se oslobadjaju otvori 6 za ustrujavanje, tako da vlačilo kolja može tući. Ako ali mirujuća vlačna sila usljed izlaženja kolca iz tla ili popuštanja vitla itd. toliko popusti, da je manja od pogonskog tlaka na stapu 5, onda ovaj polazi u svoj odnosno na gornji dio 9 najniži položaj, pa tako dugo zatvara pridolazak pogonskog sredstva, dok opet ne nastupi potrebna vlačna sila.

Analogni se uređaji mogu upotrebljavati i kod bijača, kod kojih su svakovrstni zabijači štapovi izradjeni kao bik. (Vidi Fig. 4, 5 i 6).

Fig. 4 prikazuje takav uređaj zabijaćeg malja. Ovdje je kao cilindar izradjeno lahko tijelo 16 čvrsto ili preko pera 17 spojeno s kolcem 19. Nakovanj 18 izradjen je kao stepenasti stap, na čiju prstenastu plohu

pritišće pritisak pogonskog sredstva. U svom najvišem položaju prema tijelu 16, pušta slobodno strujanje pogonskog sredstva razvodnom kućištu 20, jer nakovnjevoj 21 drži raspore ili probušnja 22 slobodnima. Ako ali nateg pera 17 postane manji od pritiska pogonskog sredstva na prstenastoj plosi nakovnja, onda nakovanj 18 izlazi relativno prema tijelu 16 napolje, pa pokriva raspore 22, tako da je strujanje pogonskog sredstva tako dugo prekinuto, dok opet ne nastupi ispravni nateg pera.

Isti se uređaj može upotrijebiti i kod normalnih bijača s teškim tijelom, koje se ne spajaju s kolcem, već se samo nasade nanj. U tom slučaju može napraviti samo onda raditi, kada malj sa cijelom svojom težinom počiva na kolcu.

Fig. 6 prikazuje izvedbu vucila za kolje sa zabijaćim stapom, kod koje se, kao što je običajno i poznato, bijača prema Fig. 4 upotrebljuje obješeno obrnuto kao vucilo za kolje. Ovdje djeluje nakovanj 23 na vlačne sponne 24 ili, kako je nacrtano, izravno ili na poprečnu spojku. Ako je mirujuća sila natega, koja djeluje na ušicu 25, ispod tlaka pogonskog sredstva na prstenastoj plosi nakovnja, onda se nakovanj 23 pomiče relativno prema tijelu na visoko, a raspore 22 bivaju pokriti, usljed čega vucilo kolja ostaje tako dugo nepomično, dok opet ne nastupi potrebna sila natega.

Analogno kao kod zabijanja, može se i kod izvlačenja kolaca obustavljanje naprave zbiti posredno, a i snagom pera.

Konačno se prema pronalasku pritisak zaustavnog stapa upotrebljuje i za to, da se obavi obuhvaćanje kolaca ili sl. tim, što obavlja zatvor svorne sprave ili kliještiju.

Fig. 2 prikazuje izvedbu, kod koje dvije klinaste čeljusti 30, koje hvataju kolac 19, klizu na dvije kose plohe 31 kliještinih krakova 29. Po dva stezna vijka 32 udese se prema presjeku kolca, pri čem se čeljusti perima drže u njihovom najvišem položaju. Kroz upuštanje tlačnog sredstva u maljevu glavu 9 potisne se sistem stapova 5, 4, 3, 2 prema dole, usljed čega obe čeljusti 30 klizu na kliještinih plohama 31, pa usljed toga zatvaraju kolac 19 pod velikim pritiskom.

Pritisak obustavnog stapa 5 može da djeluje i preko nakovnjeve ploče 36 izravno na klinaste čeljusti 30, tako da se ove pritišću prema dole i bez predhodnog tarnog spoja kolcem ili sl.

Fig. 5 pokazuje analogni uređaj kod bijača sa zabijaćim stapom, kod kojega pritisak nakovnja 18 djeluje na dvije klinaste čeljusti 33, koje klizu na kosim kliznim plohama 35 kliještinih krakova 34.

## Patentni zahtevi:

1. Postupak za zabijanje kolja, žmurova, kolčića ili inih predmeta pomoću bijača, naznačen tim, da se tijelo malja perno spoji sa predmetom, koji treba zabiti, tako da se težina ovoga i njegovo prijanjanje u tlu pritegne za primanje reakcionih snaga malja, koje djeluju prema gore, pri čem težina onih dijelova bijače, koji ne djeluju kao bik, može biti manja od reakcionog pritiska pogonskih sredstava.

2. Uredjaj za izvadjanje postupka prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se bijača sastoji od dijela malja (3, 2, 4, 5 odn. 18), koji počiva na predmetu, koji treba zabiti, i tijela (1,9 odn. 16), koje se spaja s tim predmetom, a providjeno je sa pričvrstnim organima, koji kod popuštanja ili odrješenja pričvrstnih organa tijela (1, 9 odn. 10) zatvaraju pridolaženje pogonskog sredstva k malju i tim prouzrokuju obustavu malja.

3. Uredjaj prema zahtjevu 2, naznačen tim, da se kroz pritisak pogonskog sredstva ili pera zbiva relativno pomicanje dijela malja (3, 2, 4, 5, odn. 18) koji počiva na predmetu, koji treba zabiti, odnosno na provodno tijelo (1, 9 odn. 16).

4. Uredjaj prema zahtjevu 2 i 3, naznačen tim, da se kod njegove upotrebe za izvlačenje kolaca kod smanjenja ili prestajanja vlačne sile zbiva relativno pomicanje tijela i onoga dijela bijače i onoga dijela malja, koji ne djeluje kao bik.

5. Uredjaj prema zahtjevu 2 i 3 za bijače sa cilindrom, koji djeluje kao zabijači bik, naznačen tim, da su stap (2) stapajica (3) razvodno obočje (4) spojeni u kruti sistem, koji je na gornjem kraju izgrađen kao stap (5), koji na svom obodu ima upustne otvore (6) za tlačno sredstvo, te u gornjem dijelu (9) okvira (1) izgrađenom kao cilindar, koji stoji pod pritiskom pogonskog sredstva, tijesno kliže tako, da su u njegovom najnižem položaju inače slobodni otvori za upust tlačnih sredstava pokriveni po stijeni cilindra (Fig. 1).

6. Uredjaj prema zahtjevu 2 i 3 za bijače sa stapom izgrađenim kao bijači bik, nazna-

čen tim, da nakovanj (18) izgrađen kao stepenasti stap, propuštava tlačno sredstvo, kada se tijelo nalazi u svom najnižem položaju, a zatvara ga, kada se tijelo udaljuje od nakovnja, pri čem tlačno sredstvo nastoji, da dovede nakovanj u zatvarajući položaj, dočim kada malj radi, težina tijela ili težina kolca i prijanjanje u tlu odn. kod teškog tijela sama njegova težina dovede nakovanj u otvarajući položaj i tamo ga drže (Fig. 4).

7) Uredjaj prema zahtjevu 4 i 5 u upotrebi za izvlačenje kolaca sa cilindrom, koji djeluje kao bik, naznačen tim, da sa kolcem posredno ili neposredno spojene vlačne spone (12) djeluju na pera (8), koja se lupiru u gornji dio (9) dočim za natezanje vlačila potrebna sila natega zahvaća preko motke (7), koja prolazi kroz gornji dio (9) na ukočenom sistemu stap, stapajica, razvodno obočje (Fig. 3).

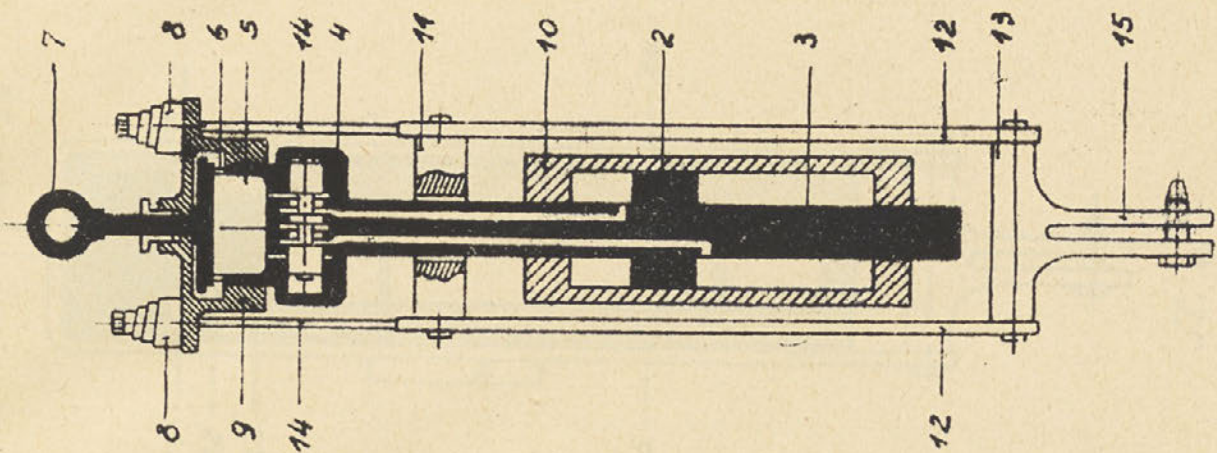
8) Uredjaj prema zahtjevu 4 i 6 u upotrebi za izvlačenje kolaca sa stapom, koji djeluje kao bik, naznačen tim, da vlačne spone (24) zahvaćaju u nakovanj (23), koji je izgrađen kao stepenasti stap, dočim za natezanje vucila potrebna sila natega zahvaća na tijelu (1, 9 odn. 16), pa ovo kod dosta jake sile natega protiv na nakovanj djelujućeg tlaka pogonskog sredstva dovede u njegov najviši položaj, u kojem je tlak pogonskog sredstva oslobođen (Fig. 6).

9) Uredjaj prema zahtjevu 2, 3, 5, 6, naznačen tim, da plinski pritisak, koji djeluje na dio malja, koji počiva na predmetu, koji se ima zabiti, prouzrokuje zatvaranje spojnih organa, kliješta i sl., koji obuhvaćaju kolac i sl.

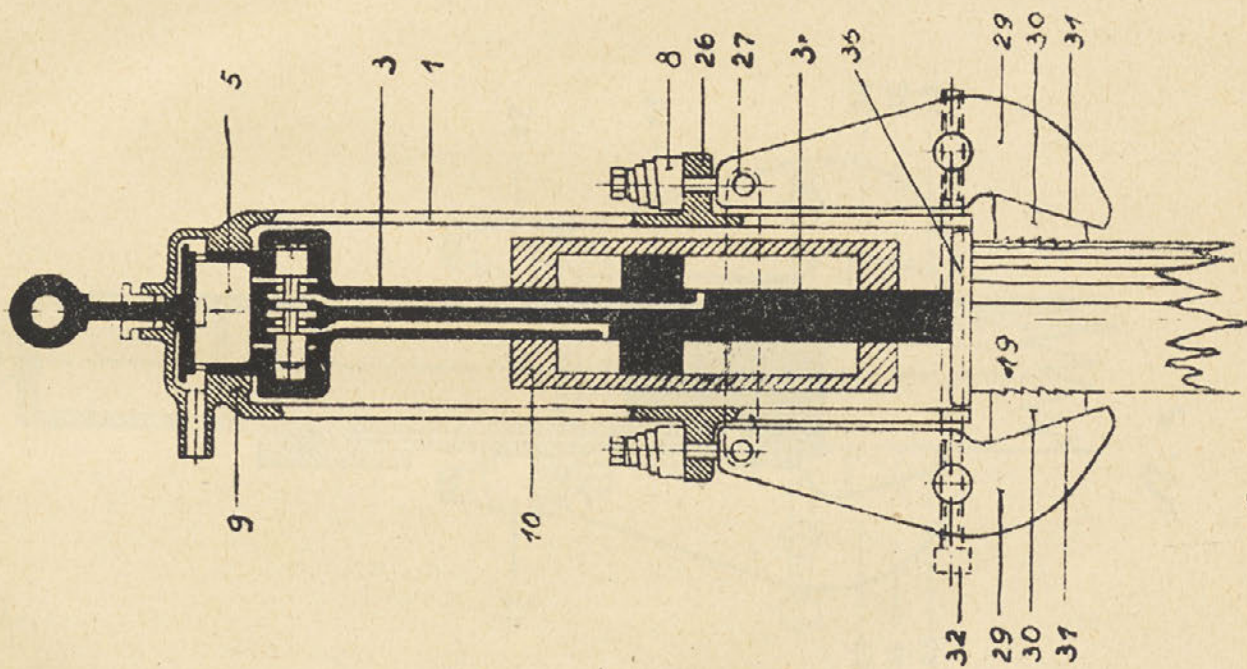
10) Uredjaj prema zahtjevu 9, naznačen tim, da pritisak plina, koji djeluje na obustavni stap (5, odn. 18) prouzrokuje zatvaranje kliješta i sl. organa, koji služe za hvatanje predmeta, koji treba zabiti (Fig. 2 i 5).

11) Uredjaj prema zahtjevu 9 i 10, naznačen tim, da pritisak obustavnog stapa (5 odn. 18) djeluje na dvije klinaste čeljusti (30 odn. 33), koje kližu na dvije plohe kliješta (31 odn. 35), koje teku jedna prema drugoj (Fig. 2 i 5).

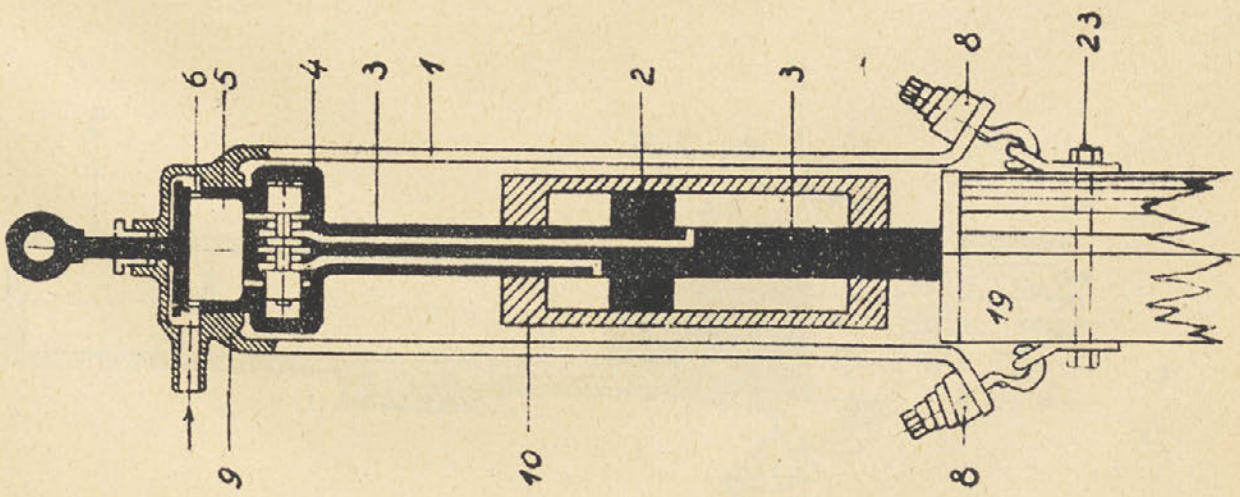




Sz. 3



Sz. 2



Sz. 1



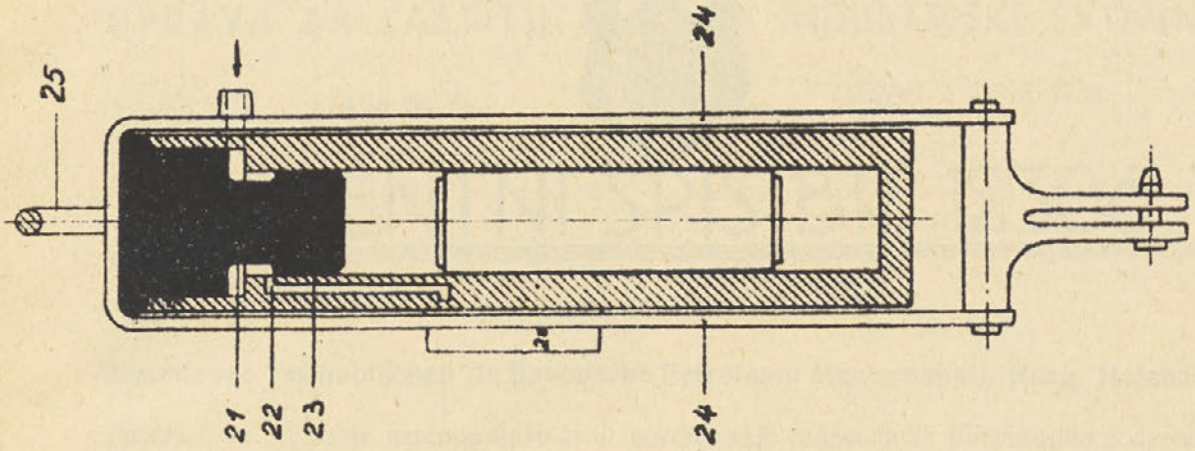


Fig. 6

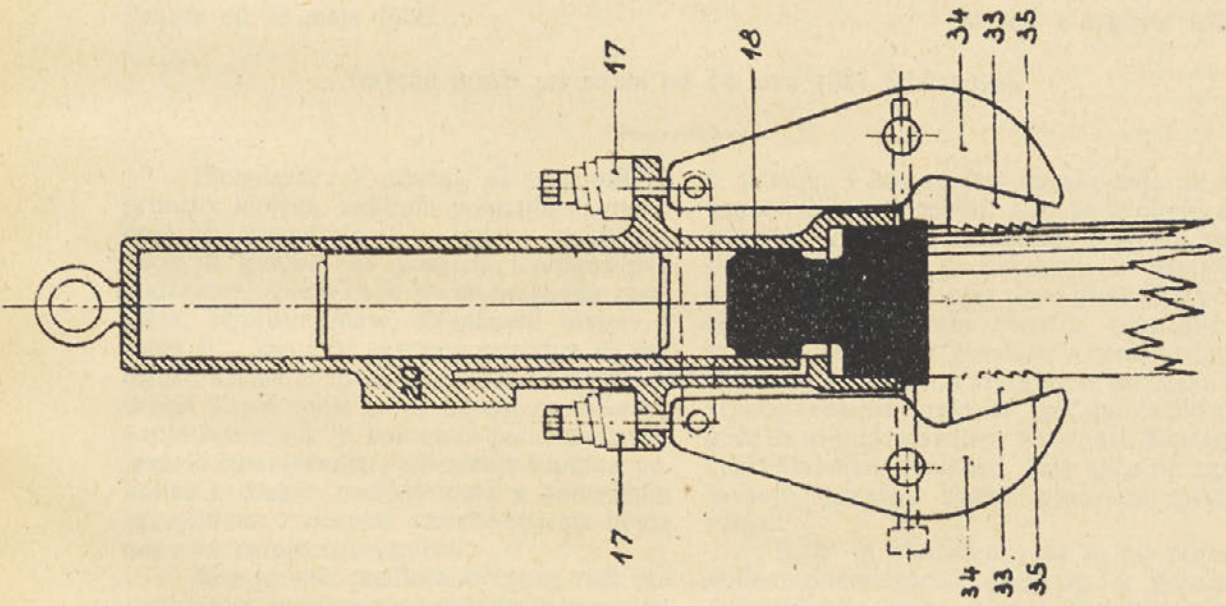


Fig. 5

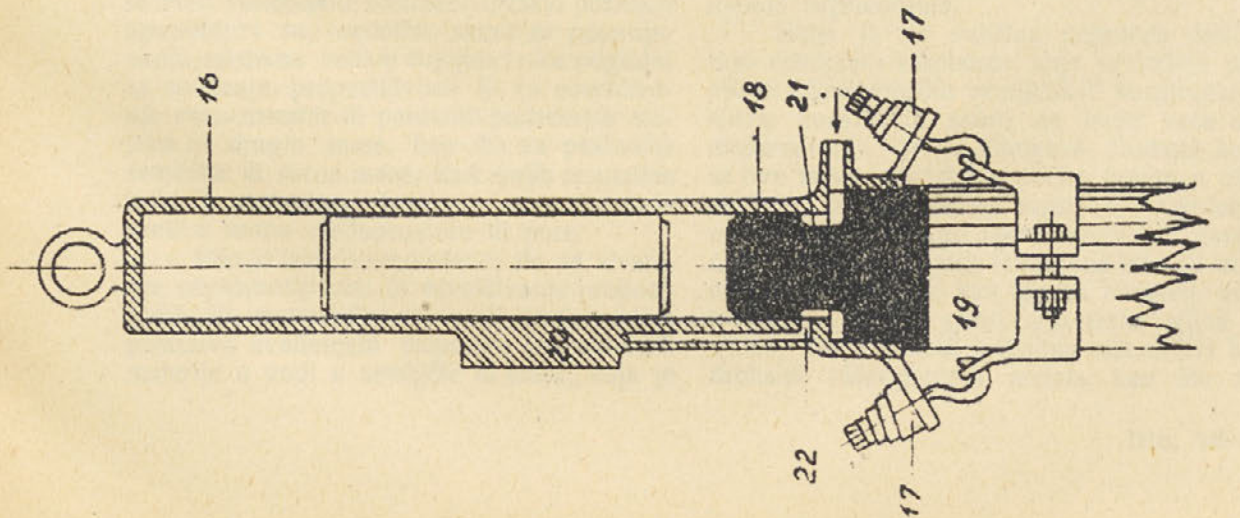


Fig. 4

