

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 35 (3)

IZDAN 1 APRILA 1938.

## PATENTNI SPIS BR. 13969

**F. Steiner Nfg., Atzgersdorf b/Wien, Austrija.**

Hidraulički dizač tereta, naročito za vazдушna vozila ili t. sl.

Prijava od 20 aprila 1937.

Važi od 1 novembra 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 21 aprila 1936 (Austrija).

Predmet ovog pronalaska jeste hidraulički dizač tereta visoke konstrukcije, koji može poslužiti za dizanje proizvoljnih tereta, a naročito za dizanje vazдушnih vozila je veoma podesan. Ako je kod vazдушnih vozila potrebna kakva popravka na kolskom postolju, tada mora celokupno vozilo biti podignuto; za ovo se upotrebljuju dva dizača tereta, koji dejstvuju na kostur na mestima koja se nalaze u blizini gazišnih točkova. Do sada poznati hidraulički dizači tereta nisu za ovo podesni, jer ne postoji nikakva sigurnost za radne klipove u podignutom položaju. Ako naime radni klip jednog ili oba dizača tereta iz proizvoljnog razloga neželjeno izvodi povratno kretanje u svoj niski položaj, tada postoji opasnost, da jedan vrh krila udari o tle i da se vazдушno vozilo ošteti.

Pronalazak otklanja ove nezgode time, što se radni klip može u različitim položajima po visini učvrstiti rukom na dizaču tereta ili se pak i automatski utvrđuje. Za ovo mogu poslužiti različiti uređaji; utvrđivanje se korisno izvodi na radnom cilindru, koji zajedno sa radnim klipom strči prema gore iz kutije dizača tereta na često znatnu visinu prema gore.

Na priloženim nacrtima su pokazani nekolicini primeri izvođenja pronalaska i to sl. 1 pokazuje donji deo dizača delimično u vertikalnom preseku sa pokazanim različitim unutrašnjim delovima a sl. 2 pokazuje odgovarajući gornji deo dizača isto tako delimično u vertikalnom preseku. Sl. 3—5 pokazuju tri dalja prime-

ra izvođenja.

Na sl. 1 i 2 pokazani dizač tereta se sastoji iz jedne obične kutije 1, u kojoj su ugrađene crpke za pritisak i jedan radni cilindar zajedno sa radnim klipom. Predviđene su dve crpke za pritisak, od kojih se svaka sastoji iz po jednog cilindra 2 i klipa 3. Klipovi 3,3 su zgloбно vezani sa kod 4 ležišno postavljenom klatljivom polugom 5, koja je vezana sa uspravnom klatljivom polugom 6. Ova uspravna klatljiva poluga 6 ima takvu dužinu, da je lice koje rukuje njome može stojeći klatiti tamo i amo, da bi time delovalo na crpkine klipove 3.

Radni cilindar 7 prima radni klip, koji se sastoji iz vretena 8 i donje glave 8' klipa sa zaptivačem 8'' koja je umeštena u njegovu šuplinu. Cilindar 7 i klip 8 strče srazmerno daleko iz kutije 1 prema gore, da bi pri srazmerno maloj kutiji 1 postigli svagda potrebnu visinu, koja je naročito kod dizača vazдушnih vozila dosta velika. Radi izbegavanja trenja klip 8,8' nije celom svojom dužinom voden u cilindru 7, već samo u donjem delu pomoću klipne glave 8' a u gornjem delu pomoću vodiljne kutije 9 umeštene u cilindar 7. Radni cilindar 7 je podesno na jednom delu svoje slobodne dužine okružen čaurom 10, koja je utvrđena na kutiji 1 i bočnim podupiranjem cilindra 7 povećava njegovu otpornost na izvijanje.

Kod pokazanog primera može radni klip 8 biti u različitim položajima po visini utvrđivan rukom. U ovom je cilju on snabdeven zavrtnajskom lozom 11 i prima

zavrtanjsku navrtku 12, koja pri različitim kretanjima klipa može biti pomerana do oslonca na radnom cilindru 7 ili do na njegovom kraju našrafljene prehvatne navrtke 13, u kojem položaju ona klip drži u svagdašnjem položaju po visini. Tada nije više moguće, da se radni klip usled nastale neispravnosti, usled nesmotrenosti ili t. sl., vraća u svoj niski položaj i da tako prouzrokuje oštećenja podignutog predmeta.

Radni je klip na gornjem kraju snabdeven udubljenjem 8<sup>m</sup>, koje prima loptu koja je utvrđena na kosturu vazdušnog vozila.

Način dejstva dizača tereta je u tome, što se pri stavljanju u dejstvo klipova 3 čvrsti tečnost za pritisak usisava kroz ventil 14 za usisavanje iz kakvog prostora za zalihu i kroz kanal 15 se kroz ventil 16 za pritisak utiskuje u radni cilindar 7 ispod glave 8' klipa. Pri tome može rukovalac usled uspravnog rasporeda klatljive poluge 6 ovom rukovati stojeći i svoju pažnju upraviti na dejstvo dizanja. Ako vazdušno vozilo treba da se diže pomoću dva dizača do potpunosti, tada može stojeći rukovalac osim toga svoju pažnju skrenuti i na dejstvo drugog dizača, čime se omogućuje ravnomerno podizanje obe strane vazdušnog vozila.

Kod hidrauličkih dizača je predviđen koji rastavlja kanal 18 prostora za pritisak iz radnog cilindra omogućuje brzo spuštanje radnog klipa i time i tereta. Ovaj se uređaj sastoji iz jednog ventila 17, koji rastavlja kanal 18 prostora za pritisak radnog cilindra od kanala 19 koji utiče u prostor za zalihu, i koji može nasuprot opruzi 20 biti otvoren pomoću vodenog čepa 21.

Otvaranje ovog ventila je po pronalasku moguće samo postupno pomoću kakvog zavrtanjskog vretena. Jedno kod 22 obrtno postavljeno vreteno 23 je dole kod 24 snabdeveno finim zavrtanjem, čija je navrtka 25 ležišna postavljena na nosećoj čauri 10. Donji kraj vretena može delovati na u kutiji 1 vodeni čep 38, koji se u svom najvišem položaju drži pomoću opruge 26 i čiji se donji kraj nalazi naspramno prema čepu 21. Obrtanjem vretena 23,24 pomoću ručnog točka 27 se ovo ušrafljuje ili odšrafljuje i pri ušrafljivanju pritiskuje čep 38 prema dole i ovaj vrši pritisak na čep 21, koji pritiskuje ventil 17. Tečnost za pritisak može iz prostora za pritisak preko kanala 18,19 prelaziti u prostor za zalihu i radni se klip 8,8' spušta pod teretom. Odnosi, naročito finoća zavrtanja 24, su tako izabrani, da se otvaranje ventila i prema tome izlaženje tečnosti za pritisak može vršiti samo postupno. Time se

izbegava naglo spuštanje radnog klipa 8 zajedno sa podignutim teretom i time i n.pr. kod vazdušnih vozila koso postavljanje i usled toga moguće oštećenje krila.

Dužina vretena 23 daje takav položaj po visini ručnog točka 27, da ovaj može biti obrtan od strane rukovaoca u stojećem stavu. Ovaj je ručni točak podesan osiguran protiv neovlašćenog obrtanja, n. pr. pomoću kakve čivije postavljene na njemu (čivija 28), koja se na poznat način u podignutom i spuštenom položaju održava pomoću zapirućih elastičnih organa i u spuštenom položaju toliko strči prema dole, da sprečava obrtanje ručnog točka 27 nailaženjem na ležišni deo 22.

Kod primera izvođenja iz sl. 3 je radni klip 8 u razmacima po svojoj dužini snabdeven poprečnim otvorima 29, kroz čiji se najniži otkriveni otvor provlači čep 30, koji se u slučaju neželjenog spuštanja klipa sa svoja oba kraja naslanja na glavu 13 radnog cilindra 7 i time sprečava dalje spuštanje. Po izolačenju čepa može klip zauzeti svoj najniži položaj. Poprečni otvori mogu međusobno biti pomereni, da bi se mogli postaviti bliže jedan drugom.

Umesto po jedan poprečni otvor mogu biti predviđena i dva naspramna udubljenja, u koja se uvlače jedan ili dva čepa, pri čemu dva čepa mogu n.pr. biti međusobno vezana pomoću kakve elastične uzenjije.

Sl. 4 i 5 pokazuju dva primera izvođenja, kod kojih je na radnom cilindru 7 odnosno na njegovoj glavi 13 predviđen zapirač 32 koji se može obrtno pomerati oko osovinskog čepa 31, koji sa više zubaca 33 zahvata u ozupčenje 34 (sl. 4) odnosno u žljebove 35 (sl. 5), koji se kao što pokazuje nacrt, pružaju unaokolo, no ipak mogu biti izvedeni i samo mestimično. Ako na ovaj zapirač deluje kakva opruga 36, koja ovaj uvek uključuje, tada se utvrđivanje klipa u različitim položajima po visini vrši automatski. Isključivanje zapirača se vrši rukom pomoću ručice 37. Može biti predviđeno i više zapirača.

#### Patentni zahtevi:

1.) Hidraulički dizač tereta, naročito za vazdušna vozila ili t.sl., naznačen time, što se njegov radni klip može rukom ili automatski učvrstiti u različitim položajima po visini na dizaču tereta.

2.) Dizač tereta po zahtevu 1, naznačen time, što se radni klip (8) može učvrstiti na radnom cilindru (7) koji iz kutije (1) strči prema gore.

3.) Dizač tereta po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što je radni klip (8) snabde-

ven zavrtanjskom lozom i prima navrtku (12), koja se našrafljivanjem može povratno pomerati do izvesnog oslonca, naročito na radnom cilindru (7).

4.) Dizač tereta po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što je radni klip (8) snabdeven sa podesno međusobno pomerenim poprečnim otvorima ili udubljenjima (29), u koja se uvode jedan ili dva, eventualno međusobno vezana čepa (30), koji se naročito naslanjaju na radni cilindar.

5.) Dizač tereta po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što su na radnom cilindru (7) postavljeni jedan ili više, podesno pomoću dejstva opruge uključenih zapirača (32), koji zahvataju u mestimična ili unaokolo

pružajuća se ozupčenja ili žljebove (34 odnosno 35) radnog klipa (8).

6.) Dizač tereta po jednom od zahteva 1 do 5, naznačen time, što za stavljanje u dejstvo crpkinog klipa i ispusnog ventila služeći organi (klatljiva poluga 6 i vreteno 23) od svoga nisko nalazećeg se ležišnog mesta (4, odnosno 25) strče prema gore, tako, da se njima može rukovati u stojećem stavu.

7.) Dizač tereta po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što radni cilindar (7) strči daleko prema gore iz niske crpkine kutije (1), da bi se postigla vitka konstrukcija dizača i da bi se time omogućila njegova upotreba i na teško pristupnim mestima.

---



Fig. 1.

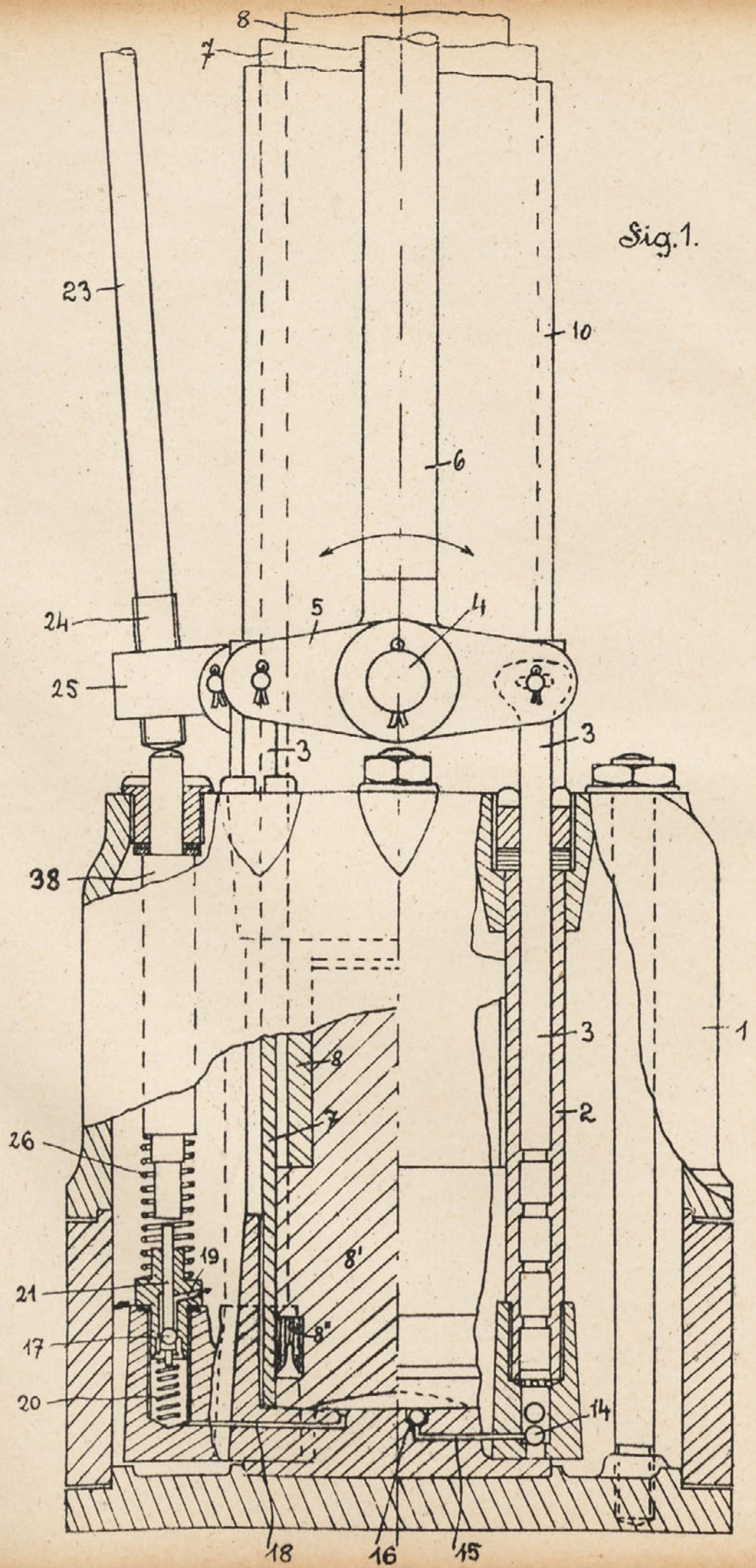




Fig. 2.

