

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 63 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1931.

PATENTNI SPIS ŠT. 7755

F. F. Andersen Trading, Oslo, Norveška.

Pneumatično kolo oz. obročje.

Prijava z dne 7. februarja 1930.

Velja od 1. junija 1930.

Izum se nanaša na pneumatično kolo oz. pneumatično obročje s konstantnim zračnim tlakom. Obročje obstoja v bistvu iz kovine, ima pa tekalno ploskev iz gume z vložkom od konoplje ali tkanine, koja se more izmenjati lahko in brez posebnega orodja.

V svrhu poenostavitve opisa bo v bodoče govor le o pneumatičnem obročju.

Izum je predložen na risbi v štirih slikah.

Sl. 1 kaže obročje v prečnem prerezu.

Sl. 2 kaže drugo izvedbeno obliko izuma ravnotako v prečnem prerezu.

Sl. 3 kaže drugo izvedbeno obliko zračne črpalke.

Sl. 4 kaže kolo glasom izuma deloma v pogledu deloma v prerezu.

Slika 1.

Na pesti 1 kolesa sta pričvrščena koluta 2 in 3 in sicer je 2 privarjen ali pod., dočim je 3 zvezan z pestjo in s kolutom 2 polom vijačnih zvez 4 do 10. Na kolutu 2 sedi valj 12, ki vprijet v utor 13 koluta 3 ob vmesni vložitvi zrakotesnega mašila 11. S tem je stvorjena okoli pesti obroča-sta komora 14, koja je na svojem obodu zatvorena z valjem 15. Ta valj je prevlečen z elastično snovjo 16, koji se nahaja potom prirobnice 17 in 18 v drsnem kontaktu z notranjimi ploskvami kolotov 2 in 3.

V svrhu, da se prepreči prilepljenje prirobnic na koluta 2 in 3, se moreta slednja ovlažiti z glicerinom ali pod. Smiselno se prevleka 16 s svojima prirobnicama izdela iz gume z vložkom od konoplje ali tkanine. Zunanji del 19 obroča obstoja na znan

način iz gume z vložkom od konoplje ali tkanine. Tekalna ploskev 20 prehaja v notranjo ločilno steno 21, koja se s svojim prostim koncem 22 vlega na prevleko 16 in valj 15. Zunanji del 19 se vlega s prirobnicama 23 in 24 v vrtljivo razporejene dele 25, koji se, ako so zasukani v položaj držanja, vlegajo z nosovi 23 na kovinska obroča 27, 28. Ta obroča pa se prilegata zopet na prirobnici 23, 24 in pritiskata slednjo ob kovinska obroča 29 in 30, koja tvorita po eni strani oporo za več delov 25 in sta po drugi strani s kljukami 31, 32 pričvrščena na kolutih 2 in 3. Te kljuke segajo v zapahnjem položaju skozi razpore v prirobnicah 33, 34 v odprtine 36 in 36 obročev 29 in 30. Prirobnici 33 in 34 kolotov 2 in 3 vsebujeta nadalje zakrivljena odrezka 37 in 39, koja sta izobličena tako, da držita po eni strani gornji del obročev 29 in 30 in se po drugi strani prilegata na noter zakrivljeni prirobnici 23 in 24 in preprečujeta njiju gibanje na ven.

Nameščenje dela 19 na koluta 2 in 3 se izvrši na naslednji način:

Naprej se vložita obroča 28, 27 v prirobnici 23, 24. Nato se vložita obroča 29 in 30 in se držalne priprave 25 zasuču v položaj, koji je predložen na risbi. Tako tvorjeni agregat se položi nato v pravilno lego h kolutu 2, pri čemer kolut še ni nameščen. Nato se kljuka 31 zasuču v zaporni položaj, predložen v risbi, s čemer je vzpostavljena zveza s kolutom 2. Nato se zrakotesno navijači kolut 3. Sedaj se

morejo kljake 32 zasukati v zaporno lego, s čemer je sestavljenje izvršeno.

Prostor 14, koji je omejen po valjevih plaščih 12 in 15 in kolutih 2 in 3, se napolni sedaj na znan način s stisnjenim zrakom. V svrhu vzdrževanja zračnega tlaka služi znotraj prostora 14 razporejena črpalka 39, (sl. 4), koja prične delovati pod vplivom vrtenja kolesa. Ona sestoji iz valja 40, koji je uvijačen v oko 41 valjevega plašča 12 in v koji se giblje bat 42 z mašilom 43. Batni drog 44 moli na obeh straneh skozi mašilke 45 in 46 ven iz valja. Zrak v stopa skozi aksijalni kanal 47 batnege droga, koji radialno končuje v valj, pri čemer nosi drog na drugem koncu vzvratni ventil 48, koji je zvezan s kanalom 47. Slednji obstoja iz ventilnega sedeža 49, stožca 50 in oproge 51.

Valj 40 vsebuje nadalje odprtino 52, koja vodi k ventilovemu obišču 53 z vzvratnim ventilom 54, koji je obtežen z oprogo 55. Potom gumaste puše 56 v valju 40 se bat 42 pritisne potom vrtilnega centra navzdol.

Prostor 14 vsebuje nadalje varnostni ventil 57, 58 z oprogo, čije napetost je udešena na dopusten maksimalni tlak prostora 14. Na zunanjem koncu nosi batni drog 44 kolut 59, na kojem je s pomočjo zakovic 61 pričvrščen kolut 60 iz gume.

Način delovanja ventilne razporedbe je naslednji:

Ako pade zračni tlak v 14 pod izvestno vrednost, se potom noge 22 pritisne valjev plašč 15 s prirobnicama 17 in 18 proti vrtilnemu centru. Valjev plašč 15 se vleže potem na koluta 59 in 60 ter potisne batni drog 44 in bat 42 navzgor. S tem se zrak pod batom 53 zgosti in se skozi ventil 53 pritisne v prostor 14. Po končanju dviga črpalke se povrne bat v svoj začetni položaj, prvič radi vakuuma nad njim in drugič radi centrifugalne sile in gumastega odbijanja 56. To se ponavlja pri vsakem obračaju tako dolgo, dokler tlak v prostoru 14 ne doseže zaželenje vrednosti. Ako je udešenje posameznih delov tako, da se valjev plašč 15 vleže na koluta 59 in 60, čim je dosežen ta tlak, tedaj stopi v funkcijo ventil 57 in izpusti nekoliko zraka iz prostora 14.

Koluta 2 in 3 v delu med valjevim plaščem 12 in pestjo 1 moreta biti opremljena z odprtinami 62, koje služijo po eni strani v svrhu zmanjšanja teže in po drugi strani v svrhu lažje dostopnosti do ventila 48.

Pri izvedbeni obliki po slici 2 se prostor 14 ne tvori direktno po kolutih 2 in 3, temveč je v to svrhu predvidena kovinska posoda 63, v čije notranjosti je vgrajena črpalka. Nadalje je kolut 3 sestavljen iz dveh

delov, od kojih je notranji del 65 zvezan s kolutom 3 potom švornikov. Zveza med notranjim in zunanjim delom koluta 3 se izvrši potom obrčnih utorov 66, v koje se vlega prirobnica.

Pri konstrukciji črpalke glasom sl. 3 ležijo trije ventili, namreč sesalni, tlačni in varnostni ventil v črpalčinem drogu, vsled česar je podana posebno enostavna montaža in dostopnost. Valj 67 je zvezan z valjevim plaščem 12 ali z delom 90 pesti in vsebuje bat 68 s tesnilom 69, batnim drogom 70 in mašilkama 71, 72. Na spodnjem koncu je batni drog votel in opremljen z vzvratnim ventilom 73, koji se potom oproge 75 priliska na ventilni sedež 74. Nadalje je predvidenih več ventilov 76, koji so pritisnjeni potom oproge 77, koja se spodaj opira na v batni drog uvijačeni kolut 78.

Na drugem koncu je bat tudi votel in nosi vzvratni ventil 80, koji se potom oproge 82 priliska na sedež 81, pri čemer se napetost oproge regulira zopet potom v bat uvijačenega koluta 83. Na svojem gornjem koncu je batni drog zatvorjen potom plošče 85 iz trde gume.

V obratu črpalke udarja valjev plašč 15 proti glavi 85 in pritisne bat 68 na znotraj, pri čemer se na spodnji strani tlak povečuje in se na zgornji strani proizvaja vakuum. Ako je tlak pod batom narastel na določeno vrednost, se privzdigne ventil 80 in zrak struji skozi kanal 86, naluknjani kolut 83 in izvrtine 87 v batnem drogu v komoro 14.

Ko je delovni hod končan, se dovede bat vsled vakuuma zopet v začetni položaj nazaj in atmosferski tlak pritisne ventil 73 iz njegovega sedeža 74, tako da struji zrak od zunaj v valj 67 pod batom. Ako pa sila za privzdignjenje ventila pri gibanju bata navzdol prekorači določen tlak, premaga ta tlak učinkovanje oproge 77 proti ventilom 76, tako da more strujiti komprimirani zrak pod batom 68 skozi ventile 76 in skozi z luknjami opremljeni kolut 78 v ozračje. Ventil 73 odgovarja torej ventilu 48, ventil 80 ventilu 53 in ventil 76 varnostnemu ventilu 57 slik 1 in 2.

Patentni zahtevi:

1. Pneumatično kolo, čigar zračna blazina leži mesto v obroču kolesa v telesu kolesa samem, označeno s tem, da se tvori zračna blazina od obročaste omare s kovinskimi stenami, koja leži v telesu kolesa med pestjo in obročem kolesa in čigar zunanja obodna stena sestoji iz krakastega prosto oproznega obroča, koji je zrakotesno vlagoden med stranskima stenama in koji sprejemlje pritisak tekalnega obroča in se izključno od slednjega drži v svojem položaju.

2. Izvedbena oblika pneumatičnega kolesa po zahtevu 1, označena s tem, da sestoji omenjena obročasta omara iz obroča s paralelnima stranskima stenama, koji je zvit tako, da ima prerez oblike črke U, koja omara je skupno z oprožnim obročem pričvrščena v telesu kolesa.

3. Pneumatični obroč po zahtevu 1, označen s tem, da je okoli zunanje površine razporejen izmenljivi tekalni trak (19, 20) iz gume ali pod.

4. Pneumatični obroč po zahtevih 1, 2 in 3, označen s tem, da ima izmenljivi tekalni trak (19, 30) na znotraj idočo prirobnico, koja se vlega na zunanju rob drsljivo vležajene, obročaste zunanje stene in prenaša tlak na drsljivo zunanjo steno na tak način, da učinkuje obroč kakor naveden pneumatični obroč in sprejema sunke neravnosti pota.

5. Pneumatični obroč po zahtevih 1 in 2, označen s tem, da se tvorijo stranske stene zračnega prostora (14) iz krožniku sličnih kolutov, čijih ena (2) je pričvrščena direktno na pesti kolesa, dočim je druga (3) pričvrščena s pomočjo sidernih svornikov ali pod. na pesti in na drugem kolutu, dočim se tvori notranja stena zračnega prostora (14) iz valjevega plašča (12), čigar en stranski rob je zvarjen s stranskim komadom, dočim prijemlje drugi stranski rob

zrakotesno v žleb drugega stranskega komada.

6. Pneumatični obroč po zahtevih 1 in 2, označen s tem, da se tvorijo obe stranski steni (2, 3) in notranja stena zračnega prostora iz neprekinjenega kovinskega komada ali iz na zunaj odprte puše.

7. Pneumatični obroč po zahtevih 1 do 6, označen s tem, da je v zračnem prostoru razporejena črpalka, koja se dejstvuje s tem, da pritiska zunanja stena (15) zračnega prostora (14) pri vsakem obračaju kolesa vsled drsenja proti sredini kolesa bat črpalke navzdol.

8. Pneumatični obroč po zahtevih 1 do 7, označen s tem, da je zračni prostor (14) opremljen z udešljivim varnostnim ventilom, koji služi za določanje maksimalnega tlaka v prostoru.

9. Črpalka za pneumatični obroč po zahtevih 1 do 8, označena s tem, da je vpustni ventil črpalke razporejen na podaljšanju batnega droga, koje se rasteza skozi notranjo steno (21) zračnega prostora (14) in je dostopno zunaj zračnega prostora.

10. Izvedbena oblika črpalke za pneumatični obroč po zahtevu 9, označena s tem, da je batni drog votel, in da so vsi ventili (sesalni, tlačni in varnosni ventil) razporejeni v batnem drogu in se morejo skupno s slednjim vzeti ven kot enota.

Fig. 1.

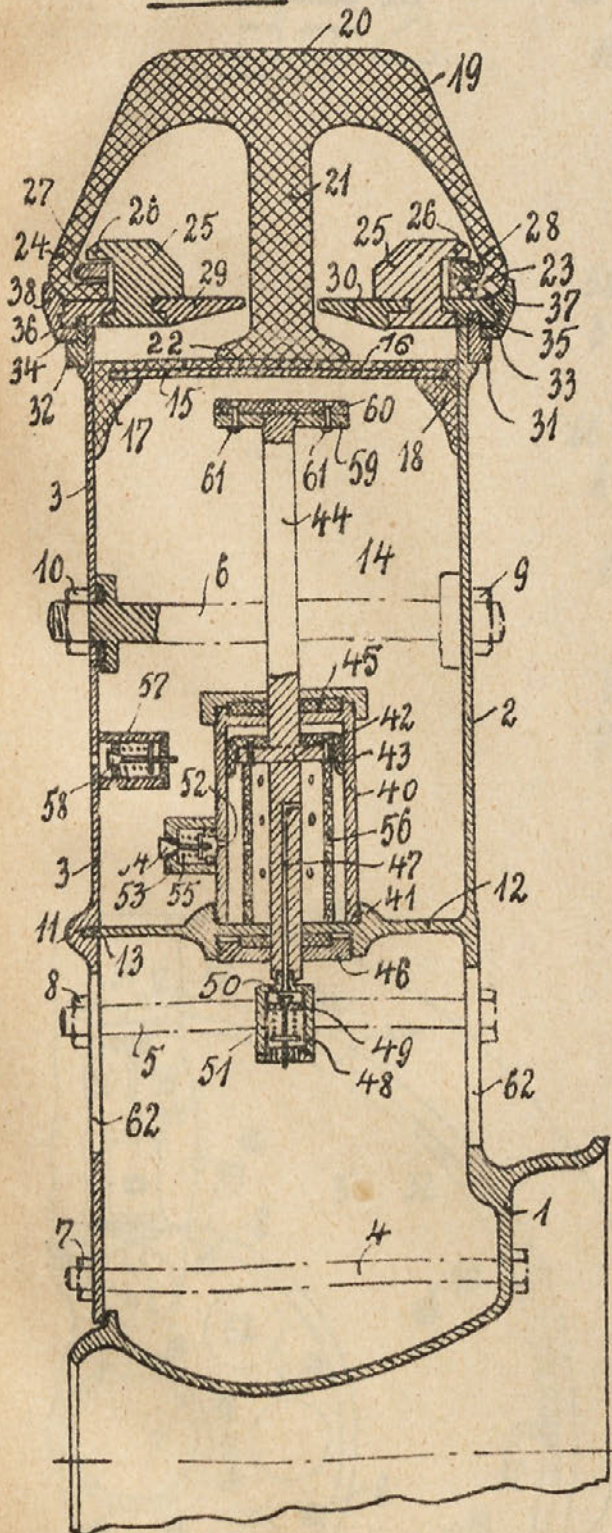


Fig. 3.

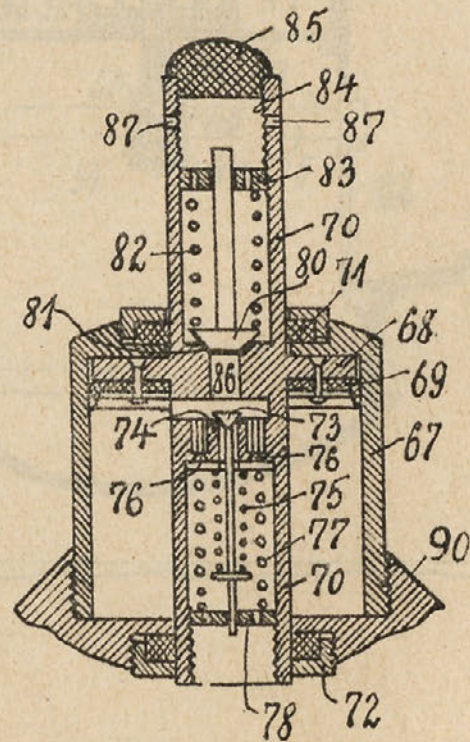


Fig 2.

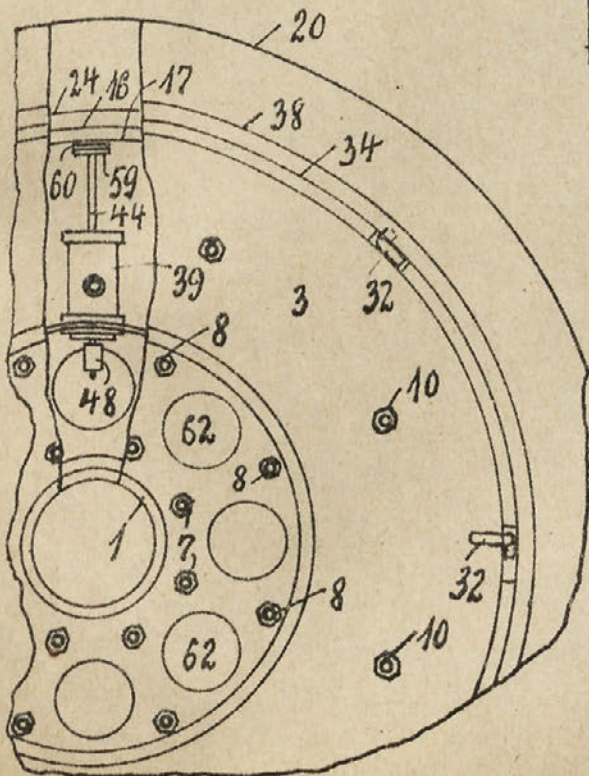
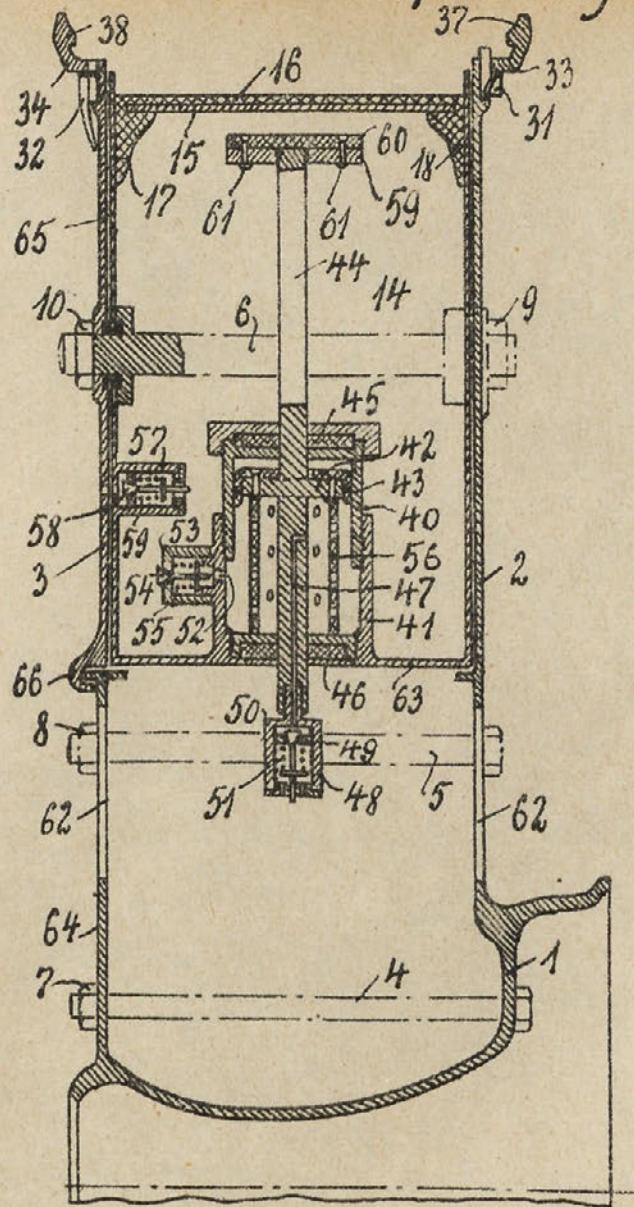


Fig. 4.

