

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Razred 20 (1)

Izdan 1 marca 1934

PATENTNI SPIS ŠT. 10741

Firma Alex. Friedman, Wien, Avstrija.

Mazalna priprava za osne ležaje za vozila na tračnicah z rotirajočim dovajalnim kolutom za olje.

Prijava z dne 2. januarja 1933.

Velja od 1. septembra 1933.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 21. marca 1932. (Avstrija).

Izum se nanaša na mazalno pripravo za osne ležaje vozil na tračnicah, pri katerih dovajalni kolut za olje, katerega poganja osni čep, dviga olje in ga nabira v enem izmed dveh zbiralnih utorov, katera sta razporejena v ležajnem pokrovu ali v ležajnem ohišju ali skupaj v obeh in od katerih se olje dovaja pod prekotlakom k drsnim ploskvam ležaja.

Da se že pri zelo majhnem številu obratov dovajalnega koluta na vsak način dobi dober dovajalni učinek, morata oba zbiralna utora oklepiti dovajalni kolut na čim večjem delu oboda, in sicer po možnosti na loku, ki je večji od 180° .

Samo pri tako izobličeni dovajalni pripravi sta zbiralna utora že pri majhnem številu obratov dovajalnega koluta trajno in popolnoma napolnjena z oljem, kar je osnovni pogoj za tvoritev prekotlaka v enem izmed zbiralnih utorov.

Pri znanih mazalnih pripravah te vrste, pri katerih zbiralni utori oklepajo dovajalni kolut vzdolž njegovega roba tudi ob obeh čelnih straneh z lokom nad 180° , pa je namestitev dovajalnega koluta v ozki utor mogoča samo tedaj, ako je ležajni del, kateri vsebuje utor, deljen, tako da se utor šele s sestavo konstrukcijskih delov zapre in na pravilen način na robu obdaja dovajalni kolut.

Ako se radi delitve utora predvidi posebna tesnilna ploskev, postane s tem konstrukcija nesorazmerno draga. Deljeni utor se vsled tega smotreno razporedi tako, da

se zapre šele, ako se posamezni sestavi deli ležaja, kakor ohišje in pokrov, sestavijo. Pa tudi taka razporedba ima svoje nedostatke, ker spodnji del tesnilne ploskve med pokrovom in ohišjem sega pod gladino olja v oljno barje, v katero je potopljen dovajalni kolut. Ker je dovajalni kolut nošen od ležajnega pokrova, ki mora imeti prilično iste izmere kakor ležajno ohišje, je potrebno izobličiti pokrov kot zatvorno sredstvo za posodo za olje, katera je na spredaj odprta.

Z izumom se omenjeni nedostatki odstranijo. V to svrhu je dovajalni kolut v ležajnem pokrovu tako nameščen, da je tesnilna ploskev med ležajnim pokrovom in ležajnim ohišjem nagnjena k rotacijski osi dovajalnega koluta. Na ta način sega zgornji del dovajalnega koluta nad ravnino omenjene tesnilne ploskve v prostor pokrova. S tem se izognemo komplicirani in dragi posebni delitvi sestavnih delov ležaja. Utor more biti znotraj ležajnega pokrova tako razporejen, da popolnoma tesno obdaja dovajalni kolut. Ta kolut se more z lahkoto od spodaj vstaviti v utor, kateri more biti popolnoma ali deloma razporejen v ležajnem pokrovu.

Po drugi strani sega dovajalni kolut s svojim spodnjim delom na znotraj proti ležajnemu ohišju in more torej biti potopljen v oljno barje, katero je v ležajnem ohišju v celoti tako razporejeno, da tudi najvišja gladina barja ne more doseči najnižje točke tesnilne ploskve med pokrovom in ohišjem.

Na risbi sta predočena dva izvedbena primera izuma.

Sl. 1 kaže ležajni pokrov z dovajalnim kolutom, ki je vgrajen v smislu izuma. Sl. 2 predočuje osni ležaj z vgrajenim pokrovom glasom sl. 1 v vertikalnem podolžnem preseku po liniji A—A slike 1. Sl. 3 in 4 kažeta neko drugo izvedbeno obliko izumljenega predmeta v analognih pogledih, kakor so oni v sl. 1 in 2.

Glasom sl. 1 in 2 je osni čep 1 na svoji čelni strani opremljen s prstom 4, kateri prijemlje v izrezo 2 dovajalnega koluta 3. Kolut 3 je vležajem na čepu 5 v ležajnem pokrovu 6 in se vrstí v utoru 7, ki je v svojem najvišjem delu zožen v izrezo, katera je še ravno toliko široka, da dopušča vrtenje koluta 3. Na ta način se znotraj utora 7 tik pred zoženim delom 8 tvorita zbiralna prostora 9, 9', katerih vsaki je učinkovit samo pri eni smeri vrtenja. Olje ali drugo mazivo, katero dovaja kolut 3, se vsled ozkega, olje zadržujočega dela 8 nabira v enem izmed obeh prostorov 9, 9'. V teh zbiralnih prostorih so predvidene odprtine, katere vodijo h kanaloma 10, 10', skozi katera teče mazivo k drsnim ploskvam ležaja.

Kakor je razvidno iz risbe, je tesnilna ploskev 11, 11' med ležajnim ohišjem in ležajnim pokrovom 6 pod ostrim kotom nagnjena k ravnini, v kateri rotira dovajalni kolut. To ima za posledico prednost, da zgornji del dovajalnega koluta 3 sega nad ravnino tesnilne ploskve 11, 11' v prostor, katerega zavzema samo pokrov. Spodnji del dovajalnega koluta 3 pa sega vsled nagiba ravnine tesnilne ploskve 11, 11' v ležajno ohišje in je torej potopljen v del 13 ohišja, kateri vsebuje oljno barje.

Razporedba je prednostno taka, da gladina olja v oljnem barju leži izpod najnižje točke tesnilne ploskve 11, 11' med pokrovom in ohišjem, tako da netesnost ob tesnilni ploskvi 11, 11' ne more povzročiti izgube olja. Kljub temu pa more segati dovajalni kolut zadosti globoko v oljno barje, da se zasigura dovajanje zadostne množine olja vsled adhezije.

Odvajanje olja pod tlakom od zbiralnih prostorov k drsnim ploskvam ležaja se more vršiti na znani način potom kanalov 10, 10', katera izhajata iz pokrova in gresta skozi tesnilno ploskev 11, 11'. Kar se tiče sestave ležajevih delov, se more dovajalni kolut 3 z lahkoto namestiti od spodaj v ozki, v pokrovu razporejeni utor. Po pričvrstitvi pokrova se potopi spodnji del koluta 3 v oljno barje ohišja 13, dočim dospe najnižji del 11' tesnilne ploskve nad gladino olja.

V izvedbeni obliki glasom sl. 1 in 2 poseduje utor 7 podaljška 12, 12', ki segata čim dalje navzdol proti gladini olja. Ta dva podaljška povečata lok α , vzdolž katerega je obod koluta 3 obdan od utora, tako da je ta lok čim večji, vsekakor pa večji od 180° .

Razporedba glasom sl. 3 in 4 je slična oni po sl. 1 in 2 in se od slednje samo v toliko razlikuje, da se dobi posebno podaljšanje utora 7 preko zelo znatnega dela oboda koluta 3. V to svrhu je spodnji del utora 7 izdelan v ležajnem ohišju samem. Ako sta pokrov in ohišje združena, obdaja utor 7 dovajalni kolut vzdolž večjega dela oboda, tako da rezultira večji lok β , vzdolž katerega rotira dovajalni kolut znotraj utora.

Način delovanja mazalne priprave je naslednji:

Ako dovajalni kolut 3 rotira, se na njem držeče se olje dviga iz oljnega barja. Z ozirom na smer vrtenja koluta se dovaja olje v enega izmed zbiralnih prostorov 9, 9'. Ako se vrši vrtenje v smislu kazalca na uri, se nabira olje v prostoru 9, ker zoženi del 8 olje zadržuje, tako da se v tem prostoru pojavi zvišanje tlaka. Ker leži ustje kanala 10 ravno na tem mestu, teče olje pod prekotlakom skozi kanal k drsnim ploskvam ležaja.

Patentni zahtevi:

1. Mazalna priprava za osne ležaje za vozila na tračnicah z rotirajočim, v pokrovu osne puše vležajenim dovajalnim kolutom za olje, katerega poganja os in ki dviga mazivo ter ga v enem izmed dveh zbiralnih prostorov nabira pod prekotlakom, odkoder se mazivo dovaja k drsnim ploskvam ležaja, označena s tem, da je ravnina tesnilne ploskve med ležajnim pokrovom in ohišjem napram vrtilni osi dovajalnega koluta nagnjena in tako razporejena, da zgornji del dovajalnega koluta sega nad omenjeno ravnino proti pokrovu, dočim sega spodnji del dovajalnega koluta v otlino puše, katera vsebuje oljno barje.

2. Mazalna priprava po zahtevu 1, označena s tem, da je tesnilna ploskev med ležajnim pokrovom in ohišjem tako razporejena, da leži njena najnižja točka višje od najvišje gladine olja v oljnem barju.

3. Mazalna priprava po zahtevu 1, označena s tem, da dovajalni kolut rotira v ozkem utoru, ki je izključno ali poglavitno razporejen v ležajnem pokrovu ter je spodaj odprt, tako da se more kolut pri sestavi delov vstaviti od spodnje strani.

Fig. 1.

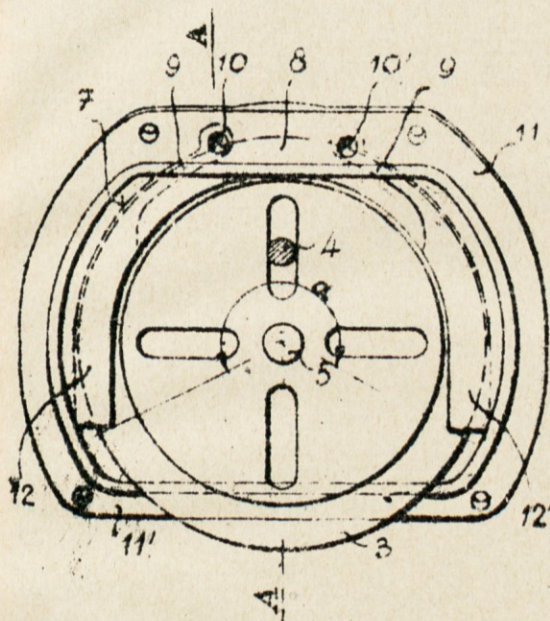


Fig. 2.

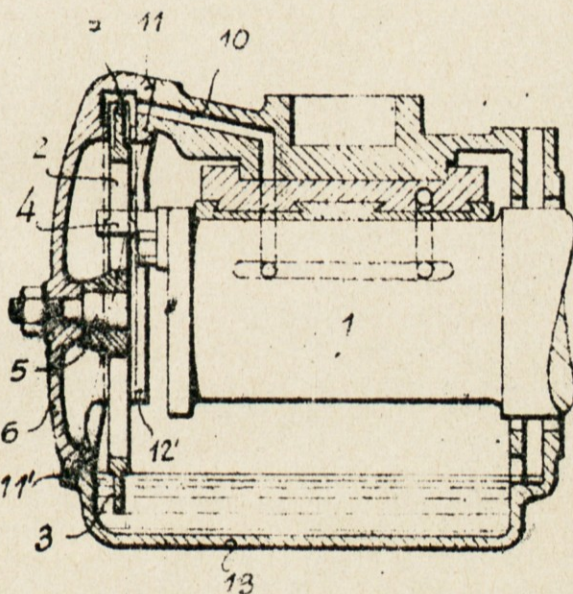


Fig. 3.

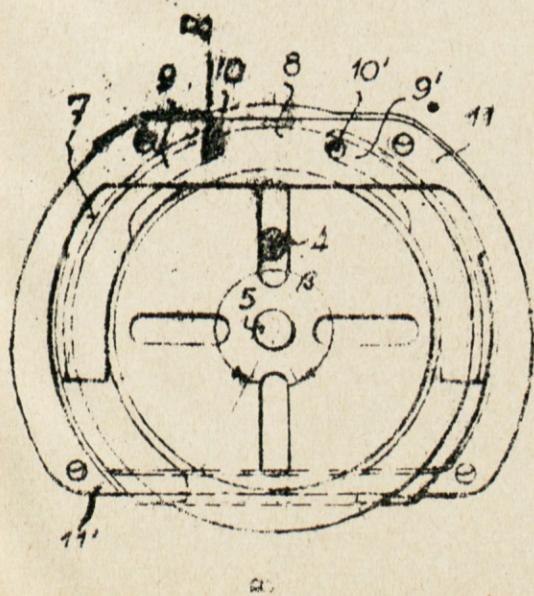
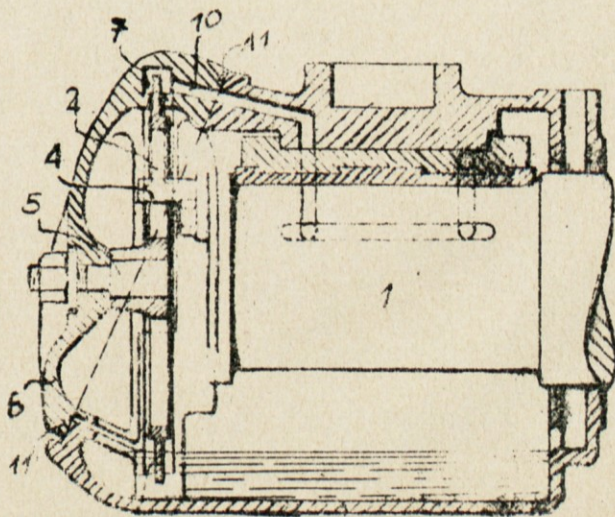


Fig. 4.



18501 1000 10000 100000

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

