

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 47 (5)

Izdan 1. Augusta 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8196

Société Générale Isothermos S. A., Paris, Francuska.

Lopatica za crpljenje ulja iz kutija za automatsko mazanje vratila.

Prijava od 16. jula 1930.

Važi od 1. novembra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 27. jula 1929. (Švajcarska).

Predmet ovog pronalaska jeste lopatica za crpljenje ulja iz kutija za automatsko mazanje osovin, koje sadrže uljano kupatilo kroz koje prolaze krajevi lopatica.

Lopaticice koje su do danas upotrebljavane u kutijama ove vrste imale su oblik podešno previjenog sečiva, čiji su krajevi opšte pravouglog ili trapezoidalnog oblika snabdeveni, ili ne, šiljcima za ceđenje obezbeđivali transport i ceđenje ulja na delove koje treba mazati. Ipak se primetilo da je u izvesnim uslovima bilo teško postići dovoljno podmazivanje, pošto ovi uslovi zavise jednim delom od prirode maziva i drugim delom od brzine obrtanja lopatice.

Ovome pronalasku je predmet lopatica koja obezbeđuje u svima uslovima mazanje sasvim dovoljno da se izbegnu sve opasnosti zagrevanja. Da bi se dospelo do ovog rezultata predviđa se na svakom kraju lopatice, koja radi kao organ za crpljenje, ivica duž koje se ceđenje vrši pomoću teže kad se lopatica ne obrće dovoljno brzo da da bi dejstvom centrigugalne sile proizvela bacanje sveg maziva koje prijanja na njene površine. Saglasno ovom pronalasku ivice za ceđenje dvaju suprotnih krajeva lopatice su osetno suprotne jedna u odnosu na drugu.

Iskustvo je dokazalo, da za sve oblike lopatica, koji sadrže dva dela za crpljenje, sličnog oblika ili osetno sličnog, postoji brzina kritičnog obrtanja, koja jednim delom zavisi od oblika lopatice i drugim delom od viskoziteta maziva, pri kojoj mazanje

nije više obezbeđeno sa svom željenom sigurnošću, usled toga što se ceđenje ne vrši u željenom trenutku da bi dovoljna količina maziva dospela do delova koje treba podmazati.

Tražilo se leka ovoj nezgodi obrazovanjem nesimetričnih lopatica isto tako u pogledu oblika delova koji crpe, kao i u pogledu odstojanja ovih delova od lopatičine obrtne ose. I pored ovih mera nije uspeo da se potpuno izleče gore navedene nezgode, pošto se nije vodilo računa o činjenici da ako ceđenje postane nepravilno u izvesnom trenutku na pr. duž ivice, koja je postavljena upravno u odnosu na srednju lopatičinu ravan, da u istom trenutku može biti potpuno normalno duž ivice, koja je postavljena paralelno sa istom ravni.

Ogledi su dokazali da se najbolji rezultati postižu rasporedom ivica za ceđenje na dva suprotna kraja lopatice upravno jedna na drugu.

Priloženi nacrt pokazuje radi primera jedan oblik izvođenja predmeta pronalaska i varijante detalja.

Sl. 1 je izgled spreda; sl. 2 je izgled sa strane; sl. 3—5 su izgledi detalja.

U odnosu na sl. 1 i 2, lopatica nosi glavni deo ili telo 10 na čijem se svakom kraju nalazi deo 11 previjen na lakat, za koji je vezan jedan kraj koji obrazuje organ za crpljenje. Ovaj organ pokazuje na jednom od krajeva 12' opšte pravougli oblik i na drugom kraju opšti oblik segmenta 12.

Kružni luk 13 koji s jedne strana ograničuje segmenat 12 ima kao središte obrtnu osu lopatice i tetiva 14 koja graniči ovaj segmenat s druge strane upravna je na središnu ravan lopatice. Tetiva prolazi obično kroz spojnu tačku delova 11 i 12, ali po potrebi može i ravno da se pomeri prema gore kao što je pokazano isprekidanim linijama 15 ili prema dole, kao što je pokazano mešovito isprekidanom linijom 16 na slici 3.

Funkcionisanje ove lopatice je sledeće: kad se lopatica ne obrće dovoljno brzo da ulje, koje je prionulo za njene površine bude bacano pod dejstvom sile (uzevši da se lopatica obrće u smeru strele 17), mlaz ulja ističe sa dela 12 za crpljenje preko njegovog vrha 18, od njegovog izlaska iz mazivnog kupatila do trenutka, kad središna ravan lopatice dospe u vertikalni položaj.

Od ovog trenutka ceđenje se vrši duž ivice koja se nalazi između kraja 18 i tačke 19 u vidu pravilnog mlaza i do trenutka kad središna ravan lopatice dospe u horizontalni položaj. Pravilni mlaz koji ističe duž oboda (ivice) postignut je zahvaljujući vertikalnom položaju ovog oboda u odnosu na središnu ravan lopatice i na razmere površina 12 za crpljenje vodeći računa o vremenu koje je mazivu potrebno da usled teže ističe duž ovih površina i da dospe do ivice 18—19.

Kad se uveća brzina obrtanja nastaje momenat, kad je dejstvo centrifugalne sile dovoljno da bi se delomično sprečilo ceđenje da se vrši u okolnostima opisanim na delu 13 za crpljenje.

Tada za vreme ove krilične periode funkcioniše deo 12¹ za crpljenje, na kome je ivica 14¹ za ceđenje postavljena paralelno sa središnom ravni lopatice.

Kad je brzina obrtanja lopatice dovoljno velika da bi izazvala bacanje maziva pomoću dejstva centrifugalne sile o zidove kutije, obrazuje se po celoj putanji lopatice i u ravni njenih krajeva za crpljenje zavesa od maziva, koje je prikupljeno pomoću kutijinih zidova i koje se pomoću podesnih sredstava dovodi na mesta za mazanje.

Umesto da se lopatičinom kraju za crpljenje da oblik segmenta kao što je predstavljeno na sl. 3 može mu se naravno dati drugi oblik na pr. oblik trougla 20 kao što je predstavljeno na sl. 5 budući da veća strana 21 ovog trougla obrazuje u ovom slučaju ivicu za ceđenje koja se nalazi vertikalno u odnosu na središnu ravan lopatice. Mogu se, ako je to potrebno, odseći bočni krajevi trougla na pr. kao što je pokazano isprekidanom linijom 22.

U svima oblicima izvođenja može se pre-

vijeni deo 11 lopatice rasporediti vertikalno u odnosu na njeno telo 10 kao što je predstavljeno na sl. 4, ili pak da bude nagnut u odnosu na njega, na pr. tako, da između delova 11 i 12 obrazuje oštar ugao koji sačinjava streju.

Lopatice koje su gore opisane vrlo se lako mogu izraditi budući da mogu biti izrezane ili izvedene iz tankog lima, čija je debljina data dimenzijama lopatice, vodeći računa da lopatica ne sme da se deformiše čak ni pri velikim brzinama.

Takođe se može predvideti u delu za crpljenje koji je pokazan na sl. 3, jedan trouglasti zasek 23 (kao što je pokazano isprekidanim linijama) tako da se obrazuju dva šiljka 24 sa ciljem da olakšaju bacanje ulja pod dejstvom centrifugalne sile. U istom cilju mogao bi se predvideti jedan ili više ispada 25, koji bi se završavali u vidu šiljka (kao što je pokazano mešovito isprekidanim linijama).

Kod oba oblika mogli bi se po ivici 18—19 odn. 21 za ceđenje predvideti ispadi koji bi se završavali u šiljak i koji bi bili namenjeni da olakšaju ceđenje.

Da bi se izbeglo deformisanje lopatice ona se može pojačati rebrima ili podesnim zadebljanjima.

Kad ivice za ceđenje nisu pravolinijske biraju se krivine na lakav način da za odgovarajuće šiljke na oba kraja tangente budu upravne jedna u odnosu na drugu.

Razumljivo je da jedan deo ili sve ivice na lopatici mogu biti zasećane. Lopatica može takođe sadržati na jednom od svojih krajeva jedan lakat koji obrazuje streju (kapavac), kao što je predstavljeno na sl. 2 i na drugom kraju lakat, koji je primetno pod pravim uglom, kao što je predstavljeno na slici 4.

Patentni zahtevi:

1. Lopatica za crpljenje ulja iz kutija za automatsko mazanje vratila, koje sadrže mazivno kupatilo kroz koje prolaze krajevi lopatice naznačena time, što na svojim suprotnim krajevima delova za crpljenje sadrži delove za crpljenje različitih oblika, koji svaki pokazuje ivice za ceđenje raspoređene osetno upravno u odnosu na ivice od delova za crpljenje na drugom kraju, tako da u svima uslovima obrtanja obezbeđuju dovoljno snabdevanje delova za mazanje mazivom.

2. Lopatica po zahtevu 1, naznačena time, što je izvedena iz tankog lima, ali ipak dovoljno jakog, da čak i pri velikim brzinama lopatica ne trpi nikakvo deformisanje.

3. Lopatica po zahtevu 1, naznačena time, što sadrži deo za crpljenje, čiji je

opšti oblik u vidu segmenta, čiji luk ima svoje središte u obrtnom središtu lopatice.

4. Lopatica po zahtevu 1, naznačena time, što sadrži deo za crpljenje koji ima oblik trougla.

5. Lopatica po zahtevu 1, naznačena time, što je svaki deo, koji obrazuje organ za crpljenje, vezan sa telom lopatice pomoću dela previjenog na lakat, koji prelazi iznad kraja jastučeta.

6. Lopatica po zahtevu 1—5, naznačena time, što svaki deo lopatice koji je previjen na lakat, sa odgovarajućim delom za crpljenje obrazuje streju.

7. Lopatica po zahtevu 1, naznačena time, što bar jedan od delova za crpljenje nosi po delovima ivica, sa kojih se mazivo odvaja

pod dejstvom centrifugalne sile, bar po jedan šiljak koji je namenjen da olakša bacanje maziva.

8. Lopatica po zahtevu 1 i 6, naznačena time, što sadrži bar dva šiljka koji su obrazovani trouglastim zasekom u srednjem delu dela za crpljenje.

9. Lopatica po zahtevu 1 i 6, naznačena time, što sadrži bar jedan ispad koji se završava u šiljak.

10. Lopatica po zahtevu 1, naznačena time, što sadrži bar na jednoj od svojih ivica za ceđenje šiljke u cilju da se olakša ceđenje maziva.

11. Lopatica po zahtevu 1—2, naznačena time, što sadrži bar jedno rebro za pojačanje.

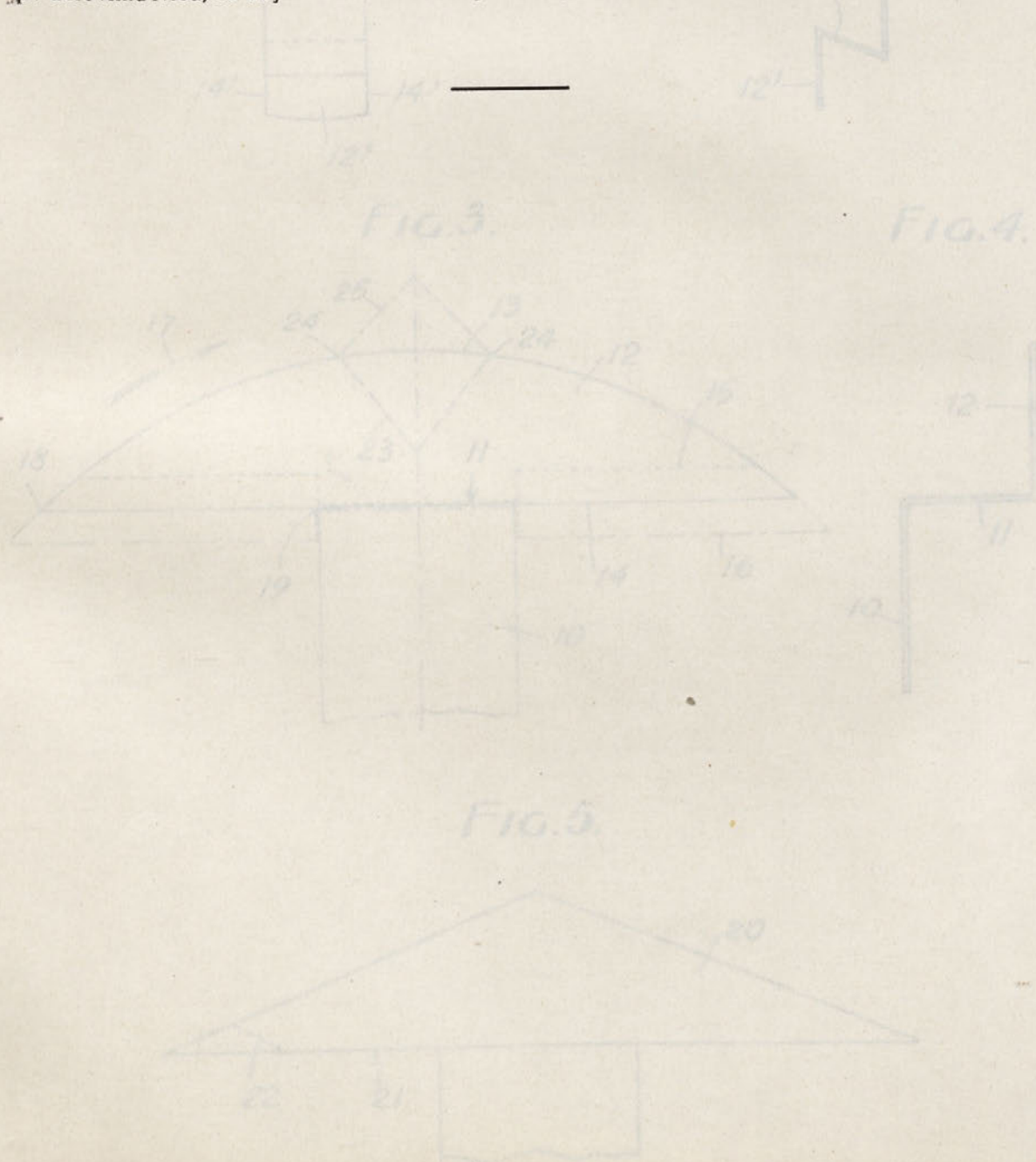


FIG.1.

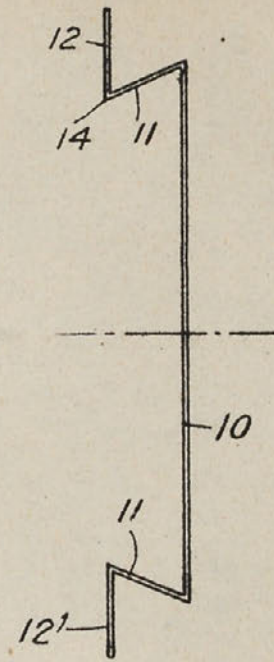
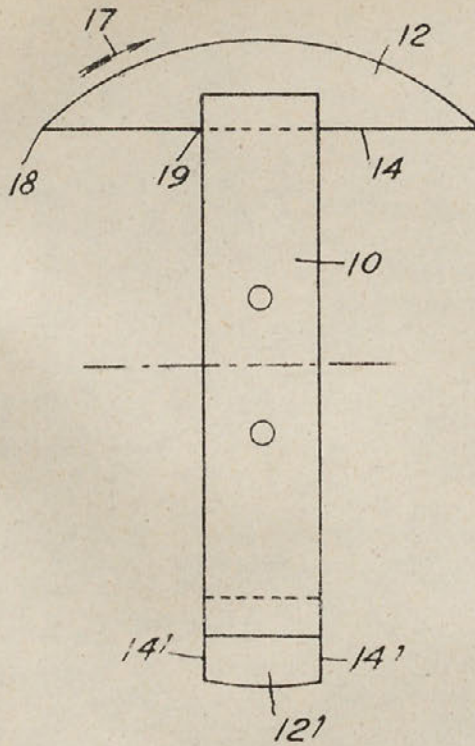


FIG.3.

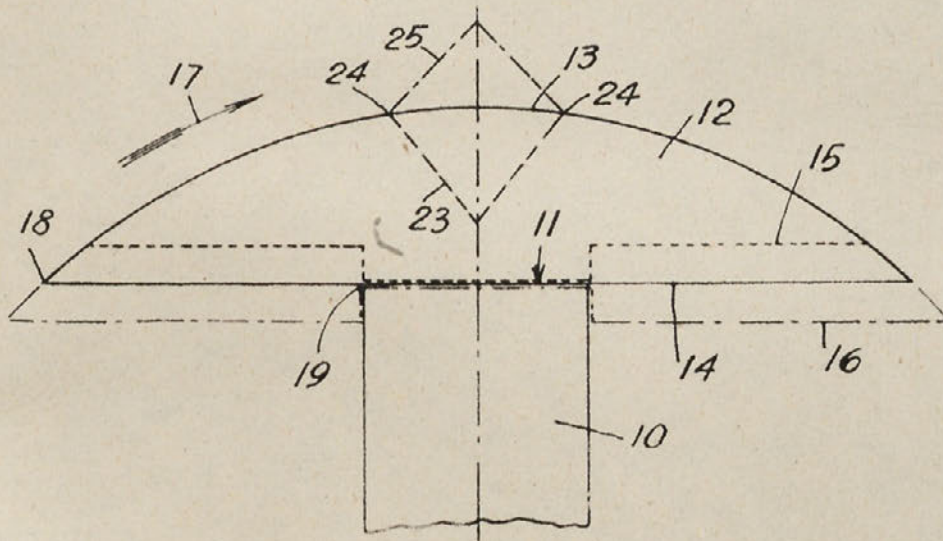


FIG.4.

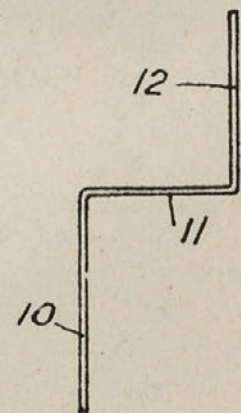


FIG.5.

