

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2)

Izdan 1 januara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10597

Birkigt Marc, inženjer, Bois-Colombes, Francuska.

Poboljšanja na mašinama, koje imaju karter u kom se nalaze pokretni organi i u čijem se dnu prikuplja mazivo, naročito kod motora sa unutarnjim sagorevanjem, koji funkcionišu pri tako zvanom suvom karteru.

Prijava od 7 oktobra 1932.

Važi od 1 marta 1933.

Traženo pravo prvenstva od 12 novembra 1931 (Belgija).

Pronalazak se odnosi na mašine koje imaju karter u kom se nalaze pokretni organi i u čijem se dnu prikuplja mazivo; i bliže je, ali ne isključivo, namenjen aeronautičkim motorima sa unutarnjim sagorevanjem, koji funkcionišu »sa suvim karterom«, što će reći da u ovima postoji bar jedna crpka za ponovno prikupljanje maziva, koja crpi mazivo koje pada na dno kartera, da bi ga ponovo uputila u sud za mazivo, odakle se ulje upućuje motoru pomoću bar jedne crpke za podmazivanje.

Pronalasku je naročito cilj, da pomenute motore učini takvim da cirkulisanje njihovog maziva bude obezbeđeno pod boljim uslovima no do sada, naročito pri velikim brzinama obrtanja.

Pronalazak se poglavito sastoji u tome, što se u karteru pomenutih motora predviđa sistem zaklona ili t. sl. koji omogućuje da se ulje koje se prikuplja na dnu kartera, bar delimično sačuva od proizvedenog vrtložnog dejstva vazduha u samom karteru, koje nastaje usled brzog kretanja organa, koji se u njemu nalaze. Osim toga su po pronalasku predviđeni i drugi uređaji koji se prvenstveno istovremeno primenjuju a o kojima će niže opširnije biti govoreno.

Pronalazak je bliže predstavljen na priloženom nacrtu i to sl. 1 predstavlja jedan eksplozioni aeroplanski motor sa uređajem po pronalasku u delimičnom aksijalnom vertikalnom preseku, i sl. 2 pred-

stavlja delimičan presek motora iz sl. 1 po liniji 2—2.

Kod eksplozionog motora koji ima bar jedan red cilindara a, čije prenosne poluge dejstvuju na krivajnu osovinu (radilicu) b, i koji je snabdeven uređajem za podmazivanje, koji s jedne strane, sadrži bar jednu crpku d za podmazivanje, koja biva napajana iz suda e za mazivo i koja potiskuje mazivo prema raznim tačkama za potrebu motora i, s druge strane, ima bar jednu crpku f za povratno prikupljanje maziva, koja crpi mazivo u dnu kartera c i vraća ga pomenutom sudu e, predviđa se, po pronalasku, u karteru c jedan sistem zaklona ili tome slično, koji je podesan da mazivo, koje se prikuplja na dnu pomenutog kartera, bar delimično sačuva od dejstva vrtložnja vazduha, koje se u samom karteru proizvodi usled brzog kretanja radilice i prenosnih poluga.

Prema tome da li se svaka radilična (ekscentarna) osovina obrće u zasebnom prostoru, ili se više njih obrće u zajedničkom prostoru, predviđa se za jedan i isti motor, jedan ili više sistema zaklona. i, isto se tako, za svaki karterov prostor, obrazuje sistem zaklona, kako bi se omogućio ili jedan jedini uređaj, koji bi bio zajednički za sve radilične ekscentarne osovine, koje se obrću u ovom prostoru, ili pak više odgovarajućih uređaja, od kojih bi svaki odgovarao samo izvesnom broju radiličnih ekscentarnih osovin, ili šta više tako da svakom pojedinom radi-

ličinom ekscentru odgovara zaseban uređaj za zaklanjanje.

Prema tome izlazi, da se za svako gore pomenuto rešenje uređaja veoma korisno može primeniti sistem zaklona ili tome slično, i to ili pomoću proizvoljnog sistema pregrada ili podesnih prepreka, koje bivaju nošene karterom c u njegovoj unutrašnjosti, ili bolje pomoću zaklona g koji se u karteru raspoređuje tako, da od dela pomenutog kartera u kojem se kreću radilice i prenosne poluge izdvaja komora h, koja se obrazuje u dnu kartera i sa čijeg se dna napaja jedna ili više crpki f za povratno prikupljanje ulja i to prvenstveno iz udubljenja h^1 , h^2 , predviđenih na oba kraja kartera, ako je u pitanju motor, koji je namenjen za rad pri znatnijim nagibima, kao što je to slučaj kod aeroplana.

Ovaj se zaklon g izvodi tako, da njegov propusni otvori budu većih dimenzija (prvenstveno bar dvadeset puta većih dimenzija) no što su dimenzije rupa između žica filtarskih sita koja se često umeću između unutrašnjosti kartera i zona u kojima se napajaju crpke f, a ovo radi toga, da bi mazivo moglo proći kroz zaklon g ne nailazeći na otpor pri svom prolazu, koji inače mora savladivati prolazeći kroz pomenuta filtarska sita.

Tako se na primer zaklon g korisno obrazuje ili iz jedne limane ploče u kojoj je izveden veliki broj rupa od više milimetara u prečniku (na pr. 4 mm) ili iz uređaja u vidu šalona, koji na primer imaju slične prerezne otvore, kakvi se videju na poznatim prozorskim kopcima na zgradama, ili pak pomenuti zaklon može biti izveden iz svakog drugog za ovo podesnog uređaja.

Osim toga zaklon g može veoma korisno biti izveden u vezi sa napred pomenutim filtarskim sitom.

Ovo filtarsko sito, koje je na primer izvedeno iz veoma često utkanih metalnih žica, biva tada raspoređeno ispod zaklona g, i, prvenstveno, je udaljeno od zaklona, pri čemu razmak između sita i zaklona g može na primer biti između 15 do 20 mm, ali razume se da i u širokim granicama može prelaziti gornje veličine.

U slučaju da se bude predvideo po jedan zaklon g za svaki radilični ekscentar, to ni u koliko neće sprečiti, ako se bude smatralo za dobro, da se ispod tih raznih zaklona predvidi jedna jedina komora h kao i eventualno jedno jedino filtarsko sito i.

Isto tako, u slučaju kad motor sadrži elemente (kao što su njegov upravljač

ventila, reduktor, kompresor) čije odlažeće mazivo može biti prikupljeno pre svog povratka u karter, predviđaju se radi prikupljanja pomenutog ulja kanali j, čiji se otvori nalaze ispod zaklona g (eventualno između sita i zaklona g, ako je predviđeno i sito i).

Na osnovu ovoga se, u svima slučajevima, dobija motor, čije je funkcionisanje u pogledu prikupljanja njegovog maziva, sledeće:

Mazivo koje pada u karter c prolazi bez teškoća kroz zaklon g i pod ovim zaklonom se sjedinjuje sa mazivom koje dolazi iz kanala j.

Tu, zaštićeno od jakog vrtloženja vazduha, koje vlada iznad zaklona g, mazivo može da promiče kroz sito i, pri svima običnim nagibima motora, dok bi inače, kad zaklon g nebi postojao, pomenuto mazivo bilo veoma ometano u svom prolazu kroz sito.

Stvarno je konstatovano da, pri velikim brzinama obrtanja crpke f za ponovno prikupljanje maziva, odkazuju dejstvo u nepravilnim razmacima, pri čemu se mazivo nagomilava na situ i a najviše u njegovoj sredini, i tada biva dohvatano vrtloženja vazduha. Iz toga proizilaze štetna nagomilavanja maziva u karteru.

Zahvaljujući prisustvu zaklona g, naprotiv, ceo ovaj proces se vrši normalno i potrošnja maziva za konjsku snagu i za čas ostaje приметно konstantna, ma kakva bila brzina obrtanja. Tako se otklanjaju sve dobro poznate nezgode kod običnog podmazivanja pri velikim brzinama.

Po sebi je razumljivo, da se pronalazak ne ograničuje na oblik izvođenja koji je prikazan samo radi primera, već na protiv obuhvata sve variante, a naročito variante kod kojih se pronalazak primenjuje na motore, koji svoju rezervu maziva sadrže u samom karteru.

Patentni zahtevi:

1. Poboljšanja na mašinama, koje imaju karter u kom se nalaze pokretni organi i u čijem se dnu prikuplja mazivo, naročito kod motora sa unutarnjim sagorevanjem, koji funkcionišu pri tako zvanom suvom karteru, naznačena time, što je karter snabdeven sistemom zaklona (g) ili tome slično, koji je u stanju da mazivo koje se prikuplja na dnu pomenutog kartera, bar delimično sačuva od dejstva vrtloženja koje se proizvodi u samom karteru, usled brzog kretanja organa koji se u njemu nalaze.

2. Poboljšanja na motoru, po zahtevu 1, naznačena time, što sistem zaklona (g)

ili t. sl. koje motor sadrži, ima propisne otvore bar dvadeset puta većeg preseka no što je veličina rupa kod uobičajenih filtarskih sita.

3. Poboljšanja na motoru po zahtevu 1, kod kojeg se svaka radilična ekscentrična osovina obrće u zasebnom prostoru, naznačena time, što pomenuti motor sadrži toliko sistema zaklona, koliko ima zasebnih prostora.

4. Poboljšanja na motoru po zahtevu 1, kod kojeg se više radiličnih ekscentarnih osovina obrće u jednom zajedničkom prostoru, naznačena time, što pomenuti motor sadrži samo jedan sistem zaklona za taj zajednički prostor.

5. Poboljšanja na motoru, po zahtevu 1, naznačena time, što je sistem zaklona obrazovan iz uređaja pregrada ili prepreka.

6. Poboljšanja po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je sistem zaklona obrazovan iz izbušenog zaklona (g) koji od dela kartera u kome se kreću radilica (b) i

prenosne poluge izdvaja donju komoru (h) sa čijeg se dna napajaju crpke za povratno prikupljanje ulja iz motora, pri čemu se pomenuti zaklon sastoji iz izbušene ploče sa rupama od nekoliko milimetara na pr. 4 mm) prečnika.

7. Poboljšanja na motoru po zahtevu 1, naznačena time, što je zaklon (g) obrazovan iz uređaja u vidu šalona.

8. Poboljšanja na motoru po zahtevu 1, naznačena time, što je filtarsko sito (i) umetnuto između zaklona (g) i dna kartera.

9. Poboljšanja na motoru po zahtevu 1, koji je snabdeven elementima (upravljač ventila, reduktor, kompresor) čije odilazeće mazivo može biti odvedeno pre svoga povratka u karter, naznačena time, što se ovo mazivo dovodi karteru pomoću kanala (j) koji izlazi svojim otvorima ispod zaklona (g) eventualno između zaklona (g) i filtarskog sita (i) ako ono postoji.

