

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2)

Izdan 1 avgusta 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10211

Tebaldi Alessandro, inženjer, Milano, Italija.

Svećica za eksplozivne motore.

Prijava od 8 avgusta 1932.

Važi od 1 februara 1933.

Traženo pravo prvenstva od 11 avgusta 1931 (Nemačka).

Dobro je poznato da je vrlo teško podešiti da jedna svećica za eksplozivne motore, a naročito za avionske motore koji rade pod vrlo velikim kompresijama, ispravno radi kako pri malim, tako i pri velikim brzinama. Karakteristika hlađenja poznatih svećica, čak i onih, kod kojih se hlađenje naročito favorizira, u stvari je nepromenljiva, tako da one ne mogu podjednako zadovoljavati vrlo različite uslove rada, kao što su oni pri laganom hodu motora i pri punoj brzini.

Cilj je ovom pronalasku da dađe jednu svećicu za paljenje motora, kod koje su uslovi toplote između njenih zagrejanih delova i njenih delova za rashlađivanje tako podešeni, da se menjaju u zavisnosti od motorovog rada, što se postiže pomoću jedne šipke osetljive prema toploti, koja ostvaruje ili otklanja pomoćnu termičku vezu između onih delova, a prema temperaturi na kojoj se ta šipka nalazi.

Time se postiže da se stanje svećice, u pogledu prodiranja toplote, automatski menja prema uslovima rada motora, usled čega svećica čuva približno istu temperaturu pri svakom stanju motorovog rada.

Na priloženim crtežima, primera radi, predstavljeno je nekoliko oblika izvođenja ovog pronalaska, i

Slika 1 prikazuje presek jednog oblika svećice po ovom pronalasku.

Slika 2 pretstavlja presek jednog drugog izvođenja.

Slika 3 prikazuje čelni izgled jednog detalja sa slike 2.

Slika 4 prikazuje uzdužni presek jednog drugog načina izvođenja.

Svećica pretstavljena na slici 1, sastavljena je od glave 1, koja se može uvrtneti u motorov cilindar. U toj glavi smeštena je središnja elektroda 8 (pomoću navrtanja 2, izolirajućih tela 4, 5 i 6, i navrtanja 7) čiji vrh dolazi do pred jezičak 10 načinjen na donjoj ivici glave 1, koja je vezana sa masom motora. Spoljni navrtanj 11, koji obuhvata navrtanj 7, služi kao hladnja svećice, a istovremeno pomaže da se izolirajuća tela održavaju u određenom mestu.

Središnja elektroda 8 šuplja je, i u toj se šupljini nalazi jedna šipka 13, koja je svojim donjim krajem 14 uvrćena u dno elektrode 8, ali je njen gornji kraj slobodan i nešto malo udaljen od unutrašnjeg obraza navrtanja 7, ostavljajući između njih jedan mali prostor 13. Odabirajući na pogodan način dužinu, presek i materijal delova 8 i 13, (na pr. izrađujući deo 8 od čelika, a deo 13 od bakra, srebra ili nekog drugog metala, koji je dobar toplonoša, i čiji je koeficijent širenja na toploti prilično velik) vrlo je lako moguće da se postigne da se pri izvesnoj nižoj temperaturi šipka 13 odmakne od obraza navrtanja 7 (tako da se toplota prenosi samo preko središnje elektrode do spoljnog navrtanja 11) dok u slučaju da se elektroda 8 previše ugrije, šipka 13 izdužuje se i nalegne na navrtanj 7,

te na taj način i šipka 13 doprinosi odnošenju toplote sa elektrode 8 do rashladujućeg navrtnja 11.

Opisano izvođenje pronalaska ostvaruje time dve različite okolnosti u pogledu prenošenja toplote i hlađenja svećice, u zavisnosti od različitih okolnosti motorovog rada, te se na taj način održava i postojana temperatura i ispravan rad svećice.

Slike 2 i 3 prikazuju jedno preinačenje u izvođenju ovog pronalaska, kod kojeg šipka 13 ne može da proizvede uzdužni pritisak, koji bi mogao smetati montiranju elektrode 8. U tom izvođenju, navrtanj 7 sa svoje unutrašnje strane ima jedan koničan ispust 16, a šipka 13 sa svoje gornje strane konično je udubljena (17) i istovremeno uzdužno je prosečena usecima 18, tako da su time načinjene elastične šipčice 19. Kada se šipka 13 izduži, pipci 19 dodu u dodir sa koničnim ispustom 16 i povećavaju prenos toplote sa elektrode 8, ne proizvodeći nikakav pritisak na ispust 16, pošto se mogu povijati u radijalnim pravcima.

Kao i u slučaju pretstavljenom na slici 1, tako i kod izvođenja prikazanog na slici 2, menjanje odnosne dužine između elektrode 8 i šipke 13 može da se desi samo ako su ti delovi na različitim temperaturama, pošto elektroda 8 već vrlo jako gubi svoju toplotu dajući je spoljnom vazduhu, dok je šipka 13 sasvim zaštićena od prodiranja toplote. Zbog toga elektroda 8 i šipka 13 mogu biti od istog metala. Isto je tako moguće da se elektroda 8 i šipka 13 načine i od različitog materijala, s različitim koeficijentom izduživanja, da bi se što više povećala razlika u međusobnom izduživanju.

Kod izvođenja prikazanog na slici 4, šipka 13 može se izraditi od dvojnog metala, čiji sastavni metali imaju različite koeficijente termičkog izduživanja, na primer, jedna strana (kraća) može biti od čelika, a druga strana (duža) od bakra ili srebra, pri čemu se ona postavi tako, da se usled povijanja šipke, usled termičkog izduživanja, njen gornji kraj nasloni na kosu površinu 20 ispusta 21, zahvaćenog između gornje ivice elektrode 8 i navrtnja 7. Na taj način, kada je svećica jako zagrejana, šipka 13 osigurava dopunsko prenošenje

toplote do rashladujućeg navrtnja, izbegavajući pri tom svaku mogućnost da proizvede štetan patisak na ispust 21.

Patentni zahtevi:

1. Svećica za paljenje eksplozivnih motora, naznačena time, što jedan njen deo, osetljiv prema toploti, ostvaruje ili otklanja, prema temperaturi na kojoj se taj deo nalazi zbog uslova motorovog rada, dopunsku termičku vezu između zagrejanih delova svećice i njenih delova za rashlađivanje, te na taj način osigurava da se svećica održava na približno posojanoj temperaturi i pri raznim uslovima motorovog rada.

2. Svećica prema zahtevu 1, naznačena time, što se prema toploti osetljivi deo sastoji od jedne šipke (13) koja je jednim svojim krajem spojena sa središnom elektrodom (8) svećice, dok drugim svojim krajem dopire do ispred neke površine rashlađujuće glave (7), kako bi mogla sa njome ostvariti dodir, čim motor razvije punu snagu, ili da se od nje odvoji, kako motor radi sa smanjenom brzinom.

3. Svećica prema zahtevu 2, naznačena time, što šipka (13) za dopunski prenos toplote dolazi u dodir sa rashlađujućom glavom (7) pomoću svojih elastičnih delova (19).

4. Svećica prema zahtevu 3, naznačena time, što je jedan od delova, koji dolaze u međusobni dodir (13), uzdužno prosečen te tako stvoreni pipci (19) mogu da obuhvate ispust (16) načinjen na onom drugom delu.

5. Svećica prema zahtevu 2, naznačena time, što je šipka (13) za dopunski prenos toplote, načinjena od dvojnog metala, pri čemu je udešeno da slobodan kraj te šipke može da ostvari dodir sa rashlađujućom glavom (7) kada se povijanje šipke dogodi.

6. Svećica za paljenje eksplozivnih motora prema prednjim zahtevima, sa šupljom središnom elektrodom, naznačena time, što je šipka (13) za dopunsko prenošenje toplote spojena sa središnom elektrodom na onom njenom kraju, gde se ostvaruju varnice, a završava se taman ispred nekog rashlađujućeg dela (7) koji se nalazi na spoljnom kraju središne elektrode.

Fig. 1

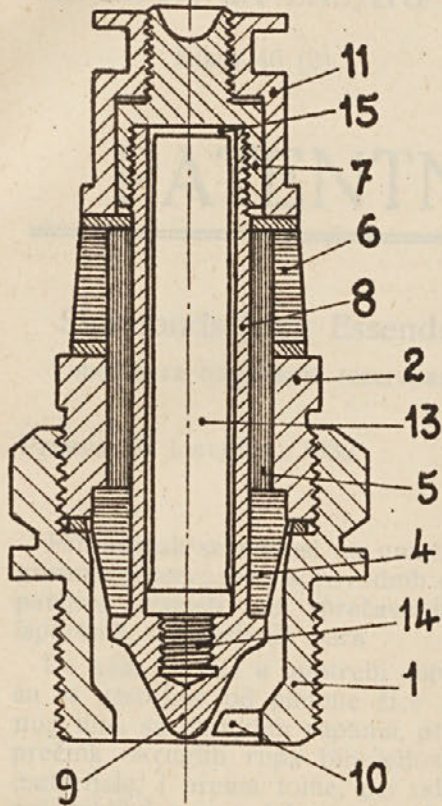


Fig. 2

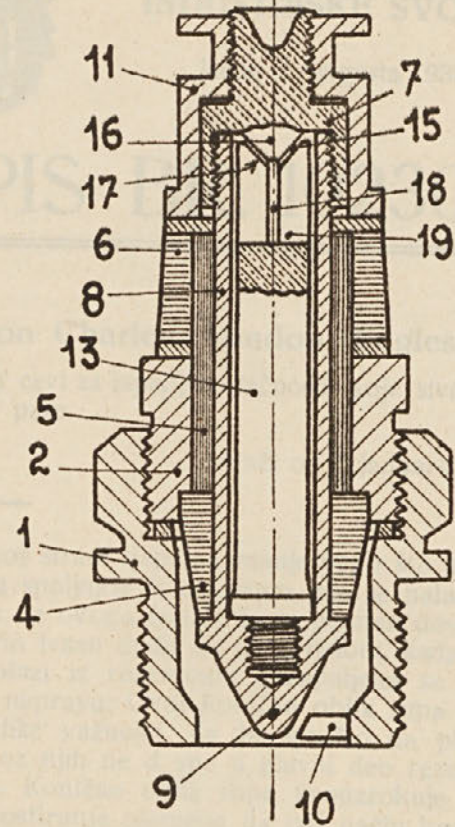


Fig. 4

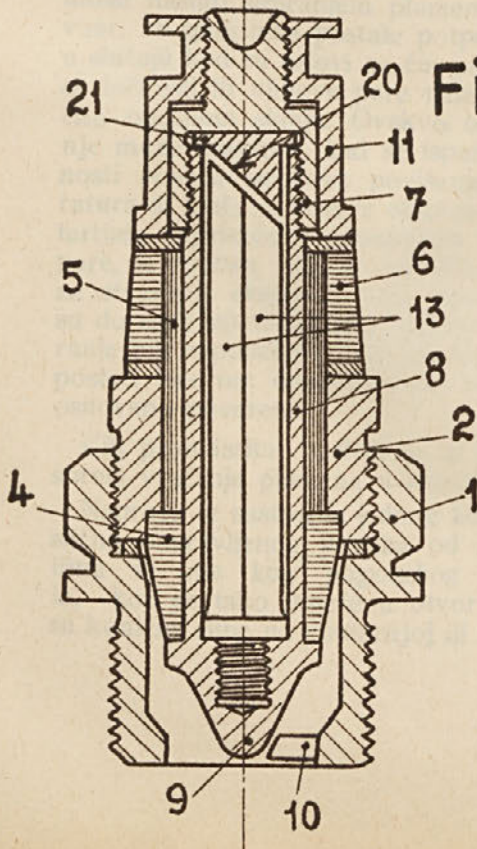


Fig. 3

