

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2)

Izdan 15 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9728

Josef Beneš Limited, Brno, Č S. R.

Črpka za tečno gorivo za motore sa unutarnjim sagorevanjem.

Prijava od 9 maja 1931.

Važi od 1 juna 1932.

Traženo pravo prvenstva od 27 ~~juna~~ 1930 (Engleska).



Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšanu crpku za tečno gorivo, koja je namenjena za motore sa unutarnjim sagorevanjem a koja je konstruisana tako, da dovede promenljive količine goriva rezervoaru, koji je u vezi sa brizgaljkom. Ovom prilikom upotrebljuje se poznata konstrukcija klipa, koji ima radialni otvor ili otvore i koji ima jedan aksialni ili uzdužni otvor, koji je u vezi sa radialnim otvorom i sa radnim prostorom crpke. Radialni otvori se mogu za vreme kretanja klipa staviti u vezu sa odeljenjem za sisanje crpke.

Cilj je ovom pronalasku, da stvori poboljšanu konstrukciju crpke za gorivo, koja se može lako i tačno podešavati u cilju dostavljanja promenljivih količina goriva.

Ranije je predloženo, da se kod crpke za gorivo sa gore opisanim tipom klipa, postavi na klip pomerljiva čaura ili obrtna čaura, koja na jednom ili oba kraja ima otvore oblika V ili nagnute površine, da bi se time moglo menjati vreme za koje radialni otvori u klipu stoje u vezi sa odeljenjem za sisanje crpke.

Pronalazak se sastoji iz crpke za tečno gorivo, koja je namenjena za motore sa unutarnjim sagorevanjem i koja ima klip gore pomenute vrste. Cilindar crpke, u kome se klip kreće, sastoji se iz dva nekretna dela, pri čem jedan kraj jednog dela udara o kraj drugog dela. Ovaj prvi deo usečen je duž dveju ili više nagnutih ili spiralnih površina, da bi se obrazovao slobodan prostor, promenljive visine, u

odnosu na radialne otvore u klipu. Klip je udešen da se podešava u pravcu obima oba dela cilindra.

Dok periodu ubacivanja kontroliše nagnuta ili zavrtnajska površina, koja je načinjena na kraju jednog od nekretnih delova cilindra, i to u saradnji sa radialnim otvorima, koji su predviđeni na izvesnom odstojanju od kraja klipa, koji se nalazi prema radnom prostoru crpke, dotle se početak ubacivanja kontroliše istim krajem klipa u saradnji sa radialnim otvorima predviđenim u delu cilindra, koji obrazuje radno odeljenje.

Pronalazak se isto tako sastoji u poboljšanoj konstrukciji crpke za tečno gorivo. Na priloženom nacrtu:

Sl. 1. je vertikalni izgled u preseku poboljšane crpke za gorivo, dok je

Sl. 2. šema, koja pokazuje podešavanje periode ubacivanja pomoću nagnutih površina, koje su obrazovane na kraju jednog dela cilindra.

a je omot ili okvir crpke, **b** je cilindar utvrđen u omotu **a** i **c** je drugi cilindar, koji je u istoj aksialnoj osi sa utvrđenim cilindrom **b**, za koji je utvrđen cilindar **c**. **d** je klip, koji ima radialne otvore **e** i aksialni ili uzdužni otvor **f**, koji je u vezi sa radialnim otvorima **e** i radnim prostorom **g** crpke. Za vreme kretanja klipa otvori **e** mogu se staviti u vezu sa usisnim odeljenjem **h** crpke. **i** su radialni otvori predviđeni u nekretnom cilindru **b** kroz koji se vaspostavlja veza između usisnog odeljenja **h** i radnog prostora **g**. **i**, su uzdužni otvori predviđeni u cilindru **b**, kroz koji

može usisno odeljenje **h**, takode stajati u vezi sa radnim prostorom **g**, preko prostora **r** ostavljenog između cilindra **c** i cilindra **b** i preko radialnih otvora **e** i uzdužnog otvora **f** predviđenih na klipu **d**.

Cilindar **c** udara svoji krajem o cilindar **b** i tu je zasečen, kao što je šematički pokazano u sl. 2. Ova slika je razvijena obimna površina cilindra **c** i ona pokazuje položaj radialnih otvora **e** u klipu u odnosu na koso zasečene površine **q** i **q₁** na kraju cilindra **c**. Klip **d** se može obrtati pomoću zupčaste poluge i zupčanika **n** odnosno **o**, koji je se hvata sa klipom **d** preko uzdužnih prereza **o₁**, koji su predviđeni u zupčaniku i pomoću poprečnog šipa **d₁**, postavljenog na klipu **d**. Pošto se klip **d** okreće u odnosu na cilindar **c**, to se i trenutak, kada se radialni otvori **e**, otkrivaju menja i zakašnjuje za odstojanje **e₁** ili **e₂** prema tome, da li su otvori **e** u položaju 1 ili 2 u odnosu na nagnute površine na kraju cilindra **c**. Naravno podešavanje se može izvesti preko dela odstojanja između 0 i 2..

Prostor **r** je ostavljen između cilindra **c** i omota crpke, taj prostor je u vezi sa usisnim odeljenjem **h** kroz otvore **i₂** predviđene u cilindru **b**.

Rad gore opisane crpke je sledeći:

Kada je klip **d** na kraju svog radnog hoda na gore, onda su radialni otvori **e** u klipu u vezi sa gornjim delom slobodnog prostora ostavljenog između cilindra **b** i **c**. Za vreme hoda sisanja tečno gorivo se usisava iz odeljenja **h** i ulazi kroz uzdužni otvor **f** u radno odeljenje **g**. Ovo sisanje se vrši sve dotle, dok se radialni otvori **e** u klipu potpuno ne poklope površinama **q**, **q₁**, koje su usečene na gornjem kraju cilindra **c**. Dalje kretanje klipa na dole izaziva otkrivanje radialnih otvora **i** u cilinšto klip dode u početni položaj radnog va usisavana iz usisnog odeljenja **h**. Pošto klip dode u početni položaj radnog hoda i počne kretanje na gore, onda klip postepeno pokriva radialne otvore **i** u cilindru **b** i kada se ti otvori potpuno pokriju, klip tera gorivo iz odeljenja **g** i potiskuje ga kroz povratno udarni ventil u ode-

lenje iz koga se gorivo šalje brizgaljki. Ubrizgavanje traje tako dugo dok gornja ivica otvora **e** ne dode do nagnutih površina **q**, **q₁** i time se ne pokriju ti radialni otvori. Gorivo se potom tera iz prostora **g** crpke u usisno odeljenje **h** i tada povratno udarni ventil zatvara vezu između radnog prostora i prostora, koji je u vezi sa brizgaljkom. Jasno je dakle, da se ubrizgavanje kontroliše podešavanjem radialnih otvora **e** u klipu prema u gornjem kraju cilindra **c** usečenim površinama **q**, **q₁**.

Detalji konstrukcije mogu se menjati a da se ne izađe iz okvira ovog pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Crpka za tečno gorivo za motore sa unutaršnjim sagorevanjem, naznačena time, što se cilindar u kome se kreće klip (**d**), snabdeven jednim aksialnim i jednim ili više radialnih otvora, sastoji iz dva dela (**b** i **c**), pri čem o kraj cilindra (**b**) udara kraj cilindra (**c**), koji je na tom delu usečen duž dveju ili više kosih ili spiralnih površina (**q**, **q₁**) da bi se dobio slobodan prostor promenljive visine u odnosu na radialne otvore (**e**) u klipu (**d**), i što se ovaj klip (**d**) u pravcu njegovog obima može podešavati prema obim cilindričnim delovima (**b** i **c**).

2. Crpka za tečno gorivo, po zahtevu 1, naznačena time, što se početak ubrizgavanja kontroliše krajem klipa (**d**) u saradnji sa radialnim otvorima (**i**), koji su predviđeni u delu (**b**) cilindra, koji obrazuje radno odeljenje (**g**) crpke.

3. Crpka za tečno gorivo po zahtevu 1, naznačena time, što se deo (**c**) cilindra, koji ima usečene kose ili spiralne površine (**q**, **q₁**) ne dodiruje sa omotom (**a**) crpke, pošto je ostavljen slobodan prstenasti prostor (**r**) između omota (**a**) i cilindra (**c**).

4. Crpka za tečno gorivo, po zahtevu 3, naznačena time, što je deo (**c**) cilindra utvrđen za deo (**b**) cilindra, pri čem su predviđena oruda (**n**, **o**) za obrtanje klipa (**d**) u odnosu na cilindar i to između zadnjeg poklopca crpke i dela (**c**) cilindra.

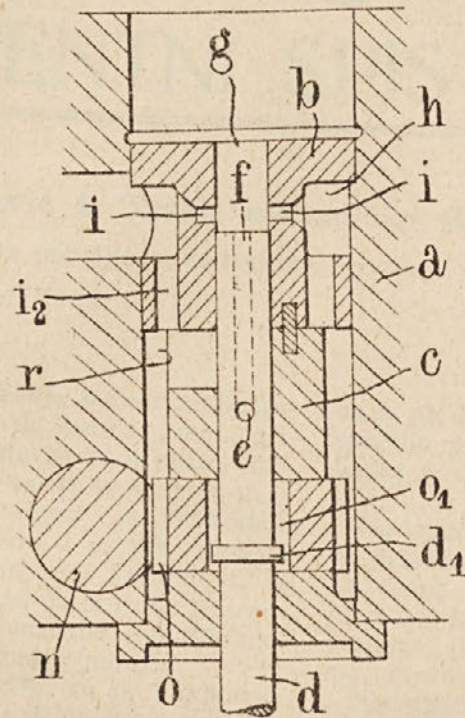


Fig. 1.



Fig. 2.

Ad patent of 1872



Fig. 1

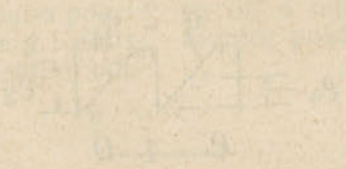


Fig. 2