



Čista petica

Niti jedna tvrtka na svijetu nije oduševljena kada se njihove poslovne tajne saznaju, kada se njihovi poslovni projekti špijuniraju i hotimično ili nehotice odlaze iz matične kuće

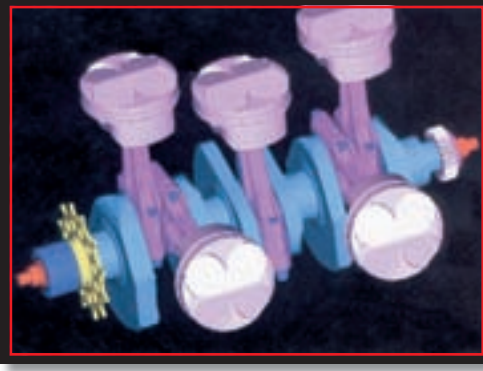
PIŠE: MIRO BARIĆ

Aktualni se projekti drže u takvoj tajnosti da je do njih jednako teško doprijeti kao i u trezor banke. Osim toga, tvrtke nemaju baš previše povjerenja ni u svoje uposlenike. Tako su čuvari,

zaštitar, alarmi, kamere i osobne propusnice normalna pojava, osobito u razvojnim centrima gdje "se kuha nešto novo". Podaci o novim projektima su minorni, skromni i nejasni. Tek kad prođe određeno vrijeme i kad dođe na red novi projekt, počne se - ali i tada oprezno - govoriti o starom.

Jedan takav primjer je Honda RC 211 V, bivši Rossijev natjecateljski motocikl. Nepotrebno se podsjećati da ova najveća japanska moto kuća raspolaže ogromnim iskustvom na svim područjima moto produkcije. Tako je i u moto sportu dalekih 60-ih godina prošlog stoljeća Honda dosegla vrhunac uspjeha svojim sjajno konstruiranim natjecateljskim motorima. Spominjemo to jer se radilo o četverotaktnim agregatima koji su i danas aktualni. Početkom 80-ih, u doba apsolutne domi-

Neuobičajeno je izvedena radilica zbog neparnog broja cilindara i V konfiguracije. Krajnja dva klipa vezana su klipnjačama na jedan rukavac radilice (poput Ducatija), dok je srednji klip zamaknut za 75,5 stupnjeva u odnosu na krajnje koji su pod međusobnim kutom od 360 stupnjeva. Lijevo, obojeno žuto je fonetski brojanik pozicije radilice, koji elektronskim putem šalje podatke o poziciji radilice vrlo precizno u centralni računalni centar



Honda RC 211 V

Zapremina: 990 ccm

Odnos hod/provrt:

0,667 mm

Provrt cilindra:

72,3 mm

Hod klipa: 48,2 mm

Kut između

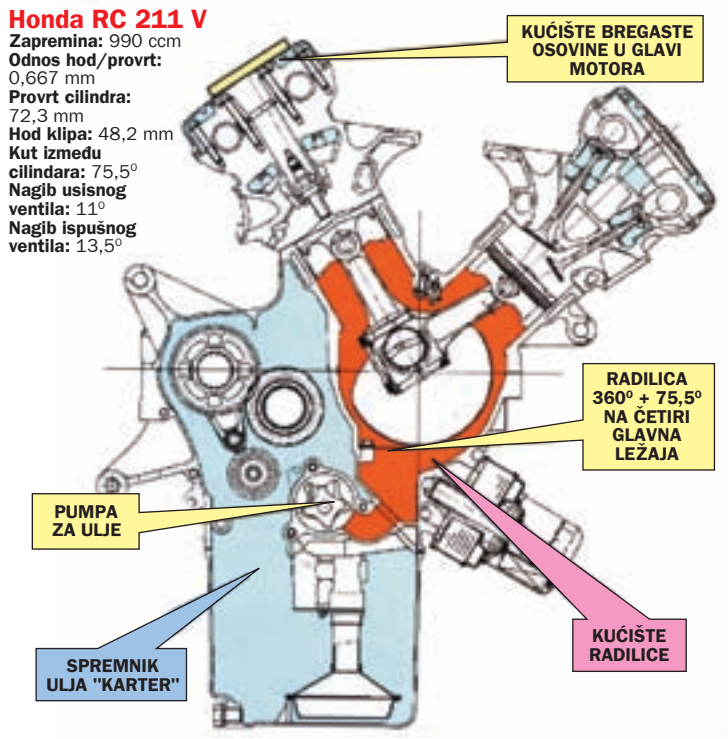
cilindara: 75,5°

Nagib usisnog

ventila: 11°

Nagib ispušnog

ventila: 13,5°



Jedna od rijetkih tehničkih slika, presjek agregata RC 211V. Crvenom bojom označeno je kućište radilice koje je odijeljeno od mjenjača, iako koriste isto ulje. Osnri razmak osovine mjenjača brzina je pod kutom od 45 stupnjeva, što daje mogućnost agregatu da bude pomaknut unazad i tako poboljša točku težišta motocikla. Presjeci glava motora ne odaju posebne novosti, osim izuzetno visokoga omjera kompresije. Neobično je podmazivanje s dvostrukom zvjezastom pumpom koja vuče ulje iz kartera, ali i iz kućišta motora, koje je zatvoreno poput dvotaktnih motora



Honda RC 211V, optimalno smješten agregat u alumijskom kutijastom okviru. V 75,5 stupnjeva između cilindara, vidljiva je suha spojka i duboki karter. Voditelj projekta H. Kadosamu i direktor HRC-a N. Nakata

nacije dvotaktnih motora, Honda se suprotstavlja NR-om, avangardnim neusavršenim, ali fasciniranim motociklom. Samo je vrijeme bilo prekratko da se dosegne zadovoljavajuću razinu (pisali smo o NR-u u ranijim brojevima Moto Pulsa). Ali kod Honde se ništa ne radi uza-

lud. Tako su i tada stečena iskustva sačuvana dvadesetak godina i kasnije ponovno aktivirana.

RC 211V je drugačiji motor od NR-a, više konvencionalan, ako se to uopće može reći za jedan natjecateljski motocikl. Naime, agregat je u V izvedbi s kutom između cilindara od 75,5 stupnjeva. Petocilindrični motor nije novost, no u V izvedbi jest. Neparni broj cilindara podijeljen u dvije grupe zbog V izved-

be bio je neuobičajen, ali shvatljiv razlog. Frontalna grupa od tri cilindra nagnuta je 45 stupnjeva prema naprijed u odnosu na vertikalnu os agregata. Druga grupa od dva cilindra pomaknuta je unazad od vertikalne osi za 30,5 stupnjeva (sam Bog će znati što znači onih pola stupnja). Kućište motora visoko je smješteno u okviru, dok je karter, dakle spremnik ulja, vrlo nisko. Konfiguracija tako neobičnog kuta između cilin-

H.R.C. - DUDO d.o.o.

Kupinečka 45, Zagreb, tel: 01/6529 720, fax: 01/6529 721, mob: 091/2532 411



e-mail: info@suzuki-hrcdudo.hr



web: www.suzuki-hrcdudo.hr



Schema ubrizgavanja u usisnom kolektoru sa dva injektora, od kojih je prvi vrlo nisko pozicioniran i funkcionira pri niskim okretajima i naglim promjenama pozicije leptira. Gornji injektor poput tuša opskrbljuje motor u visokim režimima rada, dok na punom gasu funkcioniraju oba. Zanimljiv je velik broj injektora (20) i vrlo komplicirana elektronska instalacija

dara pripisuje se tzv. lay-out funkciji, odnosno brzom izgradnji i ugradnji agregata u okvir motocikla.

Zanimljivo je izvedena i radilica, odnosno koljenasto vratilo. Smještena je u bloku motora na četiri glavna klizna ležaja. Pet klipnjača se veže na samo tri rukavca (koljena), koji su podijeljeni vrlo nekonvencionalno. Naime, bočni su rukavci dvostruko širi nego srednji, koji je u odnosu na bočne zamaknut 75,5 stupnjeva. Dva su bočna rukavca paralelna pod kutom od 360 stupnjeva. Na njih su vezane po dvije klipnjače, dok je na srednji, uži rukavac vezana samo jedna. Kako su na bočnim, širim rukavcima uparene po dvije klipnjače sa po dva klipa, ti klipovi su teži, pa su potrebni i teži, odnosno veći kontrautezi na radilici. Ipak, tako specifičnom arhitektu-

rom poprečno je u okvir smješten petocilindrični motor.

Glave motora vrlo su uske, a kut je ventila u odnosu na centralnu os nejednak. Iznosi tako za usisni ventil 11, a za ispušni 13,5 stupnjeva. Promjer usisnog ventila je dobrih 30,5 mm, dok je ispušni 24 mm. Hod klipa u cilindru iznosi 48,2 mm, dok je provrt cilindra 72,3 mm. Odnos je tako između provrta i hoda 0,66 u korist provrta, što odgovara zadnjoj generaciji konstruktorsko tehničkih odnosa. Zapremina je 198 ccm po cilindru, odnosno 990 ccm ukupno.

Distribucioni je prijenos poput mnogih sličnih modela preko kaskade zupčanika. Povrat ventila je konvencionalan, putem dvostrukih cilindričnih opruga, što pomalo iznenađuje. Naime, svaki ventil ima po dvije opruge, a 20 ventila puta dvije opruge iznosi dobrih 40

opruga koje stvaraju veliki unutarnji otpor. To nikako ne može biti neopterećujuće opružje, jer pri 16.500 okr/min koliko je maksimalan broj okretaja, popriličan broj KW-a "potroše" upravo one. Također je nerazumljivo podmazivanje. Budući da su skice nejasne, teško je razlučivo radi li se o "suhom ili polusuhom" karteru, pošto je kućište radilice odvojeno od kartera, gdje se nalazi pumpa za ulje. Mjenjač brzina je separativni, tipa lay-out, gdje je osni razmak pod kutom od 45 stupnjeva, također zbog uštede prostora, ali i radi boljeg balansiranja masa. Mase agregata perfektno su razmještene, što je vidljivo na slici 1.

Sustav ubrizgavanja i upaljenja je sofisticiran, sa po dva injektora po cilindru. Gornji injektor, koji je udaljen kako bi se što bolje izmi-

ješao zrak sa benzinom, "brine" o opskrbljenosti motora smjesom goriva u visokim režimima rada, kod maksimalno otvorene pozicije leptira. Donji je pak injektor vrlo blizu ventilu u usisnom kanalu. On dodaje gorivo u mikrovalovima na niskim brojevima okretaja radilice, odnosno onda kada je leptir u tijelu usisnika skoro zatvoren. To je takozvano indirektno ubrizgavanje gdje se moraju zadovoljiti visoki kriteriji u svim fazama stanja motora.

Naravno, još mnogi tehnički detalji ugrađeni su u ovaj sjajni motocikl, kojeg ćemo, to je posve sigurno, u ovom ili onom obliku, u budućnosti vidjeti u paleti Hondinih komercijalnih proizvoda. To je samo pitanje vremena, što još jednom potvrđuje usku vezu između razvoja, piste i komercijale, kao i u sličnim već vidljivim slučajevima. ■

ZASTUPNIK ZA RH

agv MDS

Scooter center Zagreb

Bastijanova 48, 10000 Zagreb, tel: 01/3668 430

Kreditiranje do 36 rata na:

agv

DAINESE

35

1972 2008

DAINESE

Inspired by humans.