

Miller zikloa eztanda-motoreetan

Pistoi eta bielen bidez funtzionatzen duten eztanda-motoreetan errendimendua hobetzeko bide egoten dira: konpresio-erlazioa igotzea eta eztanda ondorengo hedapena luzatzea. Lau aldiko motore klasikoe-tan ordea, konpresio-tasa neurri batetik gora ez dago igotzerik, pistoia goiko puntura heldu baino lehen erregaiaren eta airearen arteko nahasteak berez su hartzen duelako. Bestetik, hedapen-fasea ezin da konpresio-erlazioa igo gabe luzatu. Izan ere, pistoia konpresioan gora doanean desplazatzen den bolumena eta eztanda egin ondoren erretako gasak beherantz eragiten duten hedapenean desplazatzen dena berdina da. Hedapen-erlazioa eta konpresio-erlazioa berdina dira, beraz.

Oztopo hori injekzioa duten motoretan Miller zikloari esker saihas daiteke. Mazda etxeak hobetu egin du Miller zikloa, eta funtsean konpresioaldia motzagoa da hedapenaldia baino, zurgapen-balbulak geroago isten direlako.

Eztanda-motorearen lau faseak honela gertatzen dira:

1. Pistoia goitik behera airea zurgatzen hasten da, irekita dagoen zurgapen-balbulatik.
2. Pistoia behetik gora hasten denean, pistoiaren ibiltartearen lehen bostenean zurgapen-balbula irekita mantentzen da (2.a. irudia) eta beste lau bostenetan burutzen da konpresioa (2.b. irudia). Beraz, konpresioan ibiltartearen lau bosten erabiltzen dira.
3. Pistoia goian dagoenean erregaia injektatzen da eta pistoiak goitik behera ibiltarte osoan hartzen du erretako gasen hedapen-indarra.
4. Pistoia behetik gora datorrenean, erretako

gasak ihes-balbulatik kanpora joaten dira.

Beraz, erretako gasen bultzada konpresio-erlazio berdina duen ohizko motorean baino ibiltarte luzeagoan jasotzen da. Ondorioz, motorearen errendimendua hobea da eta erregai-konsumoa % 10-15 murriztea espero dute Mazda etxeko injineruek.

Hegorik gabeko hegazkina

Bretainia Haundian egindako eta Kerstel izeneko hegazkin berezi honek, ultrarinararen txasisa du, baina hegoen ordez presio aerodinamikoak funtzionatzen duen jausgailua erabiltzen du. Aparatuak hutsik 90 kilo besterik ez ditu pisatzen eta aireratzeko indarra 50 zaldiko gasolinazko motore baten ematen dio.

Hegazkinak bi pertsona eramane ditzake eta erraz gidatzen da. Lau orduetan ikas daiteke aparatu hau maneia-

tzen. Zernahitarako erabil daiteke: atsedean hartzeko, nekazaritzarako, kartografiarako eta abarretarako.



Hegan ari dela, hiru aginte ditu hegazkin berezi honek: oineko azeleragailua eta jausgailua gobernatzeko bi kable. Altimetro bat besterik ez dago hegazkinean, eta azeleragailuari eragitea da gora ala behera joateko

Hegazkina oso segurua da, motoreak huts egiten badu jausgailuak poliki-poliki jaisten delako. Aireratzeko, jausgailua atzean kokatu eta helizeak bidalitako haizeak puztu egiten da. Ongi puztuta dagoenean, aparatuen goiko alde-ramaten da eta motorea bizkortuz hegazkina higitzen hasten da. Berrogeita hamar bat metroko bidean erraz joaten da airean gora.

Hegan ari dela, hiru aginte ditu: oineko azeleragailua eta jausgailua gobernatzeko bi kable. Altimetro bat besterik ez dago hegazkinean, eta azeleragailuari eragitea da gora ala behera joateko bide bakarra. Batezbeste 56 km/h-ko abiaduraz ibiltzen da, baina 72 km/h-ko abiadura maximoa lor dezake.

