

Dizelmotoro

Dizelmotoro estas eksplodmotoro kun interna brulado, en kiu la kunpremita aero varmegiĝas tiel, ke la injektita fuelo ekbrulas mem. La forbrulantaj kaj etendiĝantaj gasoj movas la piŝtojn, dumtempe la kemia energio de la fuelo transformiĝas al mekanika energio, kiu uzeblas por pelado de diversaj veturiloj (de aŭtomobiloj ĝis ŝipoj) kaj eĉ de generatoro.

La dizelmotoro ne havas bruligan sparkilon - male al la aliaj eksplodmotoroj, ĉe kiuj elektra fajrero ekbruligas la kunpremitan miksaĵon de la aero kaj fuelo -sed ardigan sparkilon. Oni nomas la dizelmotoron ankaŭ kunprem-brula motoro.

La kunpreman membrulon menciis unuafoje la franca fizikisto Sadi Carnot en 1824. La germana inĝeniero Rudolf Diesel volis perfektigi la ĝistiamajn motorojn, tiel estiĝis la dizelmotoro post kelkjara eksperimenta laboro. Diesel petis kaj ricevis en 1892 kaj 1893 patentojn je liaj inventaĵoj.

Li skizis en la patenta priskribo motoron, en kiu oni kunpremas la aeron je 34,5 baro kaj temperaturo de 540 °C kaj tiam oni aldonas la diserigitan fuelon en la brulejon, kiam la piŝto moviĝas suben.

La dizelmotoro estis tre efika en sia tempo, sed ne disvastiĝis, ĉar Diesel pretendis - ĝis sia morto en 1913 -, ke la motoroj produktitaj post lia patento, funkciu en konstanta brula premo. Pro tiu limigo, la motoroj devis funkcii je malgranda rivolunombro, kiu malfruigis ties pluevoluigojn. La unuaj dizelmotoroj estis tiel grandaj kaj pezaj - kompare al al povumo - ke oni uzis ilin senescepte en lokligitaj centraloj.

La dizelmotoro aperis en la ŝipoj ekde 1910 kaj dum la unua mondmilito, ĝi estis la ĉefa motoro de la submarŝipoj. La unua dizelmotoro, uzebla en aŭtomobiloj - sufiĉe malgranda kaj malpeza - estis produktita en Germanio, en 1922. Post tio oni produktis motorojn kun granda rivolunombro, ĉe kiuj la injektita fuelo pli rapide forbrulas kaj abrupte kreskas la premo super la piŝto, kiu troviĝas ĉe la supra turnopunkto. En la modernaj dizelmotoroj restis nur la kunprema brulo kaj injektado.

Post mezo de la 1940-aj jaroj, la dizelmotoro iĝis la plej grava industria motoro, ĉar ĝi funkciis eĉ per pli malforta fuelo kaj la konsumo kompare al la povumo estas favora. La fuelŝparemo de la dizelmotoro venas el la forta kunprema proporcio.

Malavantaĝo de la dizelmotoroj estas, ke ili kostas iom pli ol aliaj motoroj, dum ili havas pli malgrandan relativan povumon, pli fortan poluadon (nitrogen-oksidoj kaj fulgo). La dizelmotoro estas same pli brua ol benzina motoro. La evoluigo de la dizelmotoroj celas malpliigi la malavantaĝojn.

Oni ellaboris metodojn por limigi la fulgoellason nur komence de la 2000-aj jaroj.

Rimarkinde estas ke la unuaj dizelmotoroj funkciis per nuksoleo anstataŭ dizeloleo kiel brulaĵo.

Retpaĝo: www.traduki.de
Teksto: eo.wikipedia.org/wiki/Dizelmotoro