14 වන පරිච්ඡේදය

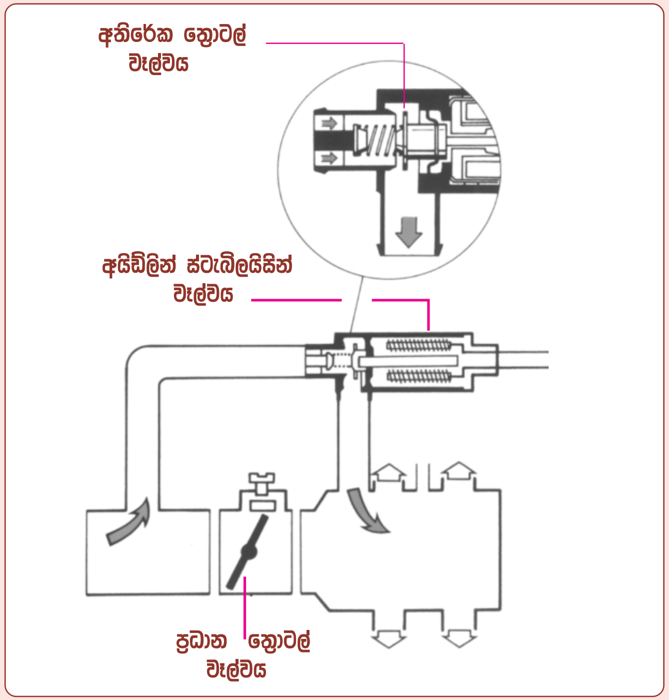
ඉලෙක්ට්‍රොනික් ස්පාර්ක් ඇඩ්වාන්ස්

ඉලෙක්ට්‍රොනික් තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් වසරින් වසර දියුනු වුනු මෝටර් රථ ඉග්නිෂන් පද්ධති එහි අවසානයක් දුටුවේ අසූව දශකයේ මැද භාගයේදිය. ට්‍රාන්සිස්ටරය සොයාගත් තැන් සිට මෙම අවසානය දක්වා ඉග්නිෂන් පද්ධති දියුණු වූ ආකාරය හොඳින් සොයා බැලූ විට එය අදියර දෙකකට සිදුව ඇති බව පෙනීයයි. මෙහි මුල් අදියරේ ඉලක්කය එන්ජිමේ සෑම වේගයකදීම නියත ඉග්නිෂන් ශක්තියෙන් යුත් ඉග්නිෂන් පුළිඟු එන්ජිමට ලබාදීමයි. ක්ලෝස්ඩ් ලූප් ඩ්වෙල් ඇන්ගල් පාලනය සහිත TCI ඒකකය නිපදවීමත් සමග එය සම්පූර්ණ කරගත හැකිවූ අතර ඉන්පසු එය වෙනස් ආකාරවලට නිපදවූවත් එහි ක්‍රියාකාරිත්වය එතරම් වෙනස්කර නැත. ඉදිරියටත් එය වෙනස් නොවනු ඇත. CB පොයින්ට් වෙනුවට යොදා ගත් පල්ස් ජෙනරේටර වැනි නොයෙකුත් ආකාරවල ඉග්නිෂන් ඩිස්ට්‍රිබියුටරද අයත් වන්නේ ඉග්නිෂන් ශක්තිය ඉහළ නැන්වීමට ගත් උත්සාහයේ අතුරු ඵල ලෙසටය. මේ අතර මෙම උත්සාහ තුලින් ඉග්නිෂන් පද්ධතියේ කලින් කලට කළ යුතු සේවාවන් බොහොමයක් ඉවත්විය.

ක්ලෝස්ඩ් ලූප් ඩ්වෙල් පාලනය සහිත TCI ට්‍රිගර් පෙට්ටිය නිර්මාණය කිරීමෙන් පසු මෝටර් රථ නිෂ්පාදකයින්ගේ මීළඟ අවධානය යොමු වූයේ ඉග්නිෂන් පද්ධතියේ ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සැකසීම සඳහා ඉලෙක්ට්‍රොනික් තාක්ෂණය යොදා ගැනීමය. මේ වන විට සංකීර්ණ TCI ඒකකය වුවද යොදා ගනු ලැබුවේ සාමාන්‍ය සෙන්ට්‍රිෆියුගල් සහ වැකියුම් ඇඩ්වාන්ස් ක්‍රමය සමග වූ අතර එයද පිළියම් නොමැති දෝෂ කිහිපයක් යටතේ දශක ගණනාවක් යොදා ගත් ඒවා වෙයි. එහෙත් මෙහිදි මෙම

දෝෂ සඳහා පිළියම් යෙදීමට මයික්‍රෝ කොම්පියුටරයක් පවා යොදා ගැනුමට සිදුවිය. එයද 80 දශකය මැද භාගය වන විට සම්පූර්ණයෙන්ම නවීකරණය කර අවසන්කළ හැකි වූ අතර ඉග්නිෂන් ඇඩ්වාන්ස් ක්‍රමයේම තවත් කොටසක් වන ඉග්නිෂන් නොක් පාලනයට ඉන්පසු පිළියම් යොදන ලදි. මෙලෙස අද ඉතා සංකීර්ණ ලෙස නවීකරණය වී ඇති ඉග්නිෂන් පද්ධති අධ්‍යයනයද පහසුවෙන් කළ හැක්කේ ඒවා පිළිවෙළින් සංකීර්ණ වෙමින් පැමිණි ආකාරයටම අධ්‍යයනය කිරීමෙනි. මේ යටතේ මුලින්ම මෙම පද්ධතියට එක් වුනු ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් ක්‍රමය අවබෝධ කර ගනිමු.

■ ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් ක්‍රමය (D.I.S)



සාමාන්‍ය අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් පද්ධතියක්

එන්ජිමක අයිඩ්ල වේගයේදි වරින් වර වෙනස්වන භාරයට එරෙහිව අයිඩ්ල වේගය නියතව තබා ගැනුම අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් (Idling stabilizing) ක්‍රමය නමින් හැඳින්වෙයි. නවීන රථවල මෙය ස්ටෙපර් වර්ගයේ මෝටර යොදා ගනිමින් ඉතා සංකීර්ණ ලෙස යොදා ගැනෙන අතර මෙහිදි එහි ක්‍රියාකාරිත්වය පහසුවෙන් වටහා ගැනුම සඳහා මදක් පැරැණි අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් ක්‍රමයක් මෙහි දක්වා ඇත.

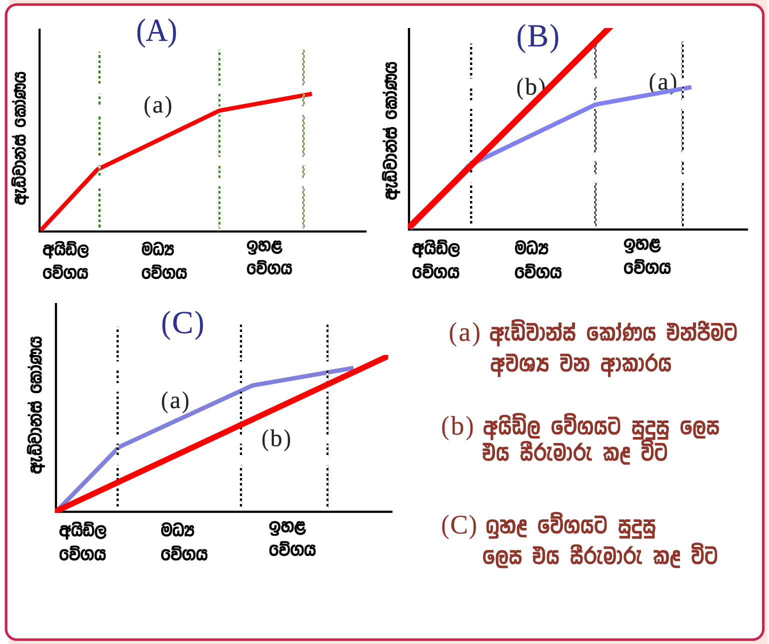
එය නිර්මාණය කර ඇත්තේ ත්‍රොටල් වැල්වයට අමතරව අතිරේක ත්‍රොටල් වැල්වයක් සහිත ස්ටැබිලයිසර් වැල්වයක් යොදා ගැනීමෙනි. අයිඩ්ල වේගයේදී එය හරි අඩකින් විවෘතව පවතින අතර අයිඩ්ල වේගයට අවශ්‍ය වාතය ප්‍රධාන ත්‍රොටල් වැල්වයට අමතර මෙම වැල්වය හරහාද යම් ප්‍රමාණයක් සැපයේ. එහිදී යම් හෙයකින් එන්ජින් වේගය නියමිත අගයට වඩා වැඩිවුව හොත් මෙම වැල්වය වැසී වාතය සැපයීම අඩුකර වැඩිවූ වේගයද අඩු කරයි. එන්ජින් වේගය අඩු වන විට මෙම වැල්වය වඩාත් විවෘතව වාත සැපයුම වැඩිකර එන්ජින් වේගයද වැඩි කරයි. සටහන තුලින් මෙම ක්‍රියාකාරිත්වය පහසුවෙන් වටහාගත හැක. මෙම ස්ටැබිලයිසර් වැල්වය ක්‍රියාකරවීමට අවශ්‍ය කොන්ට්‍රෝල් ධාරාව සපයනු ලබන්නේ ඉලෙක්ට්‍රොනික් පාලන ඒකකයක් මගිනි.

මෙහි විස්තර කළ අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් ක්‍රමය භාවිතයට ගැනීමට පෙර ඉග්නිෂන් පද්ධතියම යොදා ගැනීමෙන් අයිඩ්ල වේග පාලන ක්‍රමයක් භාවිතා කෙරුණු අතර එය හඳුන්වනු ලැබුවේ ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසර් ක්‍රමය යනුවෙනි. (Digital Idling stabilizing) එය DIS ක්‍රමය යනුවෙන් කෙටියෙන් හඳුන්වන ලදි.

ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් (Digital Idling Stabilizing) ක්‍රමය ජර්මන් මෝටර් රථවල බෙහෙවින් දැකිය හැකිවිය. මෙම ක්‍රමය සහිත වෝක්ස්වාගන් සහ අවුඩි රථ අප රටේද භාවිතා විය. ඉලෙක්ට්‍රොනික් ඉග්නිෂන් පද්ධතියට එක්කළ විශේෂ ඉලෙක්ට්‍රොනික් පාලකයක් මගින් එන්ජින් අයිඩ්ල වේගය අඩුවන විට එන්ජිම ඇඩ්වාන්ස් කිරීමෙන්ද වේගය වැඩිවන විට එන්ජිම රිටාර්ඩ් කිරීමෙන්ද මෙහිදී එන්ජින් අයිඩ්ල වේගය නියතව තබා ගැනුනි. මෙය කොතරම් සාර්ථක ක්‍රමයක්ද යත් මෙම පහසුකම් ඇති රථයක වායුසමීකරණය සඳහා අයිඩ්ල වේගය වැඩිකිරීමට පවා විශේෂ අයිඩ්ල අප් පද්ධති සවි නොකෙරුණි. ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් නමින් මෙය හැඳින්වීමට හේතුව දැන් පැහැදිලි විය යුතුය. මීළඟට අපි මෙම පද්ධතිය නිර්මාණය කෙරුණු ආකාරය සොයා බලමු.

මෝටර් රථ පෙට්‍රල් එන්ජිමක් සූසර කරන අතර තුර එහි ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සැකසීමේදී අප දකින එක් විශේෂ සිදුවීමක් පිළිබඳව මෙහිදී සිත් යොමුකළ යුතුය. යම් එන්ජිමක අයිඩ්ල වේගයේදී ඇඩ්වාන්ස් කෝණය BTDC 4^0 ක් තිබිය යුතුයයි සේවා අත්පොතේ සඳහන්ව ඇතැයි සිතන්න. අප මෙය සකස් කිරීමේදී නිෂ්පාදකයින් පවසා ඇති අගයට වඩා එනම් අංශක 7^0ක් හෝ 8^0 ක් පමණ දක්වා මෙය වැඩිකළ හොත් එන්ජිමේ වේගයද වැඩිවී ඉතා හොඳ ක්‍රියාකාරිත්වයකට එන්ජිම පත්වෙයි. එමෙන්ම එන්ජිමේ ගැස්සීම පවා

සම්පූර්ණයෙන්ම නැතිව යයි. ඒ අනුව එම වේගයේදී එන්ජිමට තිබිය යුතු ඉතා හොඳම ඇඩ්වාන්ස් කෝණය එය බව අපි දනිමු. එහෙත් එම අගයට එන්ජිම සීරුමාරු කළ හොත් එන්ජිම ඉහළ වේගයේදී නොක්වීම සිදුවන බැවින් එම වාසිය අපට ලබාගත නොහැකි වෙයි. අපට මෙම වාසිය ලබාගත නොහැකිව ඇත්තේ මන්දැයි මෙහිදී මුලින්ම වටහා ගත යුතුය.

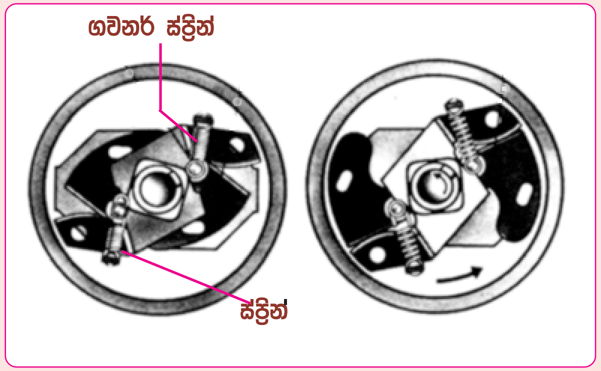


එන්ජිමකට ඉග්නිෂන් ඇඩ්වාන්ස් කෝණය ලබාදිය යුතු ආකාරය සහ සාමාන්‍ය එන්ජිමකට එය ලැබෙන ආකාරය

එන්ජිමක් නිසිලෙස ක්‍රියාකිරීමට නම් අවශ්‍ය ඇඩ්වාන්ස් කෝණය ඉහත A සටහන අයුරු අයිඩ්ල වේගයේදී සීඝ්‍රලෙස වැඩිවිය යුතු අතර මධ්‍ය වේගයේදී එය නැවත අඩුවිය යුතුය. ඉහළම වේගයේදී මෙම වැඩිවීම තව දුරටත් අඩුවිය යුතුය. එහෙත් වේගයට අනුව ක්‍රියාකරන සෙන්ට්‍රිෆියුගල් ඇඩ්වාන්ස් ක්‍රමයෙන් ලබා දෙන්නේ B සටහනේ b රේඛාවෙන් දක්වා ඇති ආකාරයට සරල රේඛීය ලෙස වැඩිවන ඇඩ්වාන්ස් ක්‍රමයකි.

ඉහත B සටහනෙන් තව දුරටත් දක්වා ඇත්තේ මෙම එන්ජිමේ ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සැකසීමට ගත් උත්සාහයකි. මෙහි (a) යනු එන්ජිමකට අවශ්‍ය කරන ඇඩ්වාන්ස් කෝණ අගයයි. එහෙත් ඉග්නිෂන් ඩිස්ට්‍රිබියුටරය මගින් ඇඩ්වාන්ස් කෝණය වැඩිවීම සරල

ර්ඛීය ලෙස සිදුවන බැවින් එහිදී අයිඩ්ල වේගයට සුදුසු ලෙස මෙම ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සැකසුව හොත් එම සටහනේ දැක්වෙන අයුරු එය ඉහළ වේගයේදී තිබිය යුතු අගයට වඩා බෙහෙවින් ඉහළ නගියි. එවිට ඉහළ වේගයේදී ඉග්නිෂන් නොක්වීම මෙන්ම එන්ජිමේ බලය අඩුවීමද සිදුවෙයි. මෙය වැළැක්වීමට ඉහත C සටහන අයුරු එන්ජින් ඉහළ වේගයට සුදුසු ලෙස මෙය සැකසුව හොත් විශේෂයෙන්ම එන්ජින් අඩු වේගයේදී ඇඩ්වාන්ස් කෝණය බෙහෙවින් පහළ බසියි. මෙය වැළැක්වීමට එක් එක් වේග වලදී වෙනස්වන ආකාරයට සෙන්ට්‍රිෆියුගල් ඇඩ්වාන්ස් යාන්ත්‍රණය සකස් කිරීමද අපහසුය. එමනිසා නිෂ්පාදකයින් විසින් කරනු ලැබුවේ මෙම මට්ටම් දෙකටම සරිලන ලෙස අතර මැදි අගයකට ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සකසන ලෙස උපදෙස් ලබාදීමයි. එවිට එම සීරුමාරුව එන්ජින් අඩු වේගයට මෙන්ම ඉහළ වේගයටද වඩාත්ම සුදුසු නොවීය. එවගේම වඩාත්ම නුසුදුසුද නොවීය. මෙම දෝෂය නිසා එන්ජිමක අයිඩ්ල වේගය සඳහා අප සපයා ඇත්තේ නියමිත අගයට වඩා අඩු ඇඩ්වාන්ස් කෝණයක් බැවින් සීරුමාරුවෙන් පසු එය වැඩිකරන විට එන්ජින් බලය වැඩිවීම නිසා එහිදී වේගය වැඩිවී එන්ජිම සුමුදු ලෙස ක්‍රියා කිරීම දැකිය හැකිවෙයි. එහෙත් එය භාවිතයට ගත නොහැකි වූයේ එවිට එන්ජින් ඉහළ වේගයේදී ඇඩ්වාන්ස් කෝණය ඉතා වැඩිවී ඉග්නිෂන් නොක්වීම සිදුවන බැවිනි.



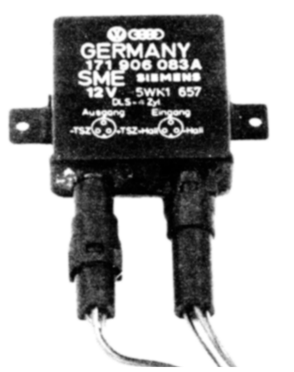
යාන්ත්‍රික ගවනරයට වෙනස් ආතතියෙන් යුත් ස්ප්‍රින් දෙකක් යොදා ඇති අයුරු

ඉහත දෝෂයත්, නිෂ්පාදකයින් විසින් එයට යම් පමණක සහනයක් ලබාගැනීමට කළ උපක්‍රමයත් මෙම මුල් ග්‍රන්ථයෙන් පැහැදිළි කළා ඔබට මතක ඇත. ඒ සඳහා ඔවුන් විසින් කරනු ලැබුවේ මෙම සටහනේ දක්වා ඇති අයුරු සෙන්ට්‍රිෆියුගල් ඇඩ්වාන්ස් ක්‍රමයේ යාන්ත්‍රික ගවනරයට සවිකරන ස්ප්‍රින් දෙකෙන් එකක් අඩු බලයෙන් යුක්තව බුරුලට සවි කිරීමයි. එවිට එන්ජින් අඩු වේගයේදී ක්‍රියාකරන්නේ එක්

දුන්නක් බැවින් ඇඩ්වාන්ස් වීම සීඝ්‍ර ලෙස ඉහළ යයි. අයිඩ්ල වේගය පසුකර ඉහළ වේගයට පැමිණි පසු ස්ප්‍රින් දෙකම ක්‍රියාකර මෙම වැඩිවිම නැවත අඩු කෙරෙයි. එහෙත් මෙය මෙම දෝෂය සඳහා සම්පූර්ණ පිළියමක් නොවීය.

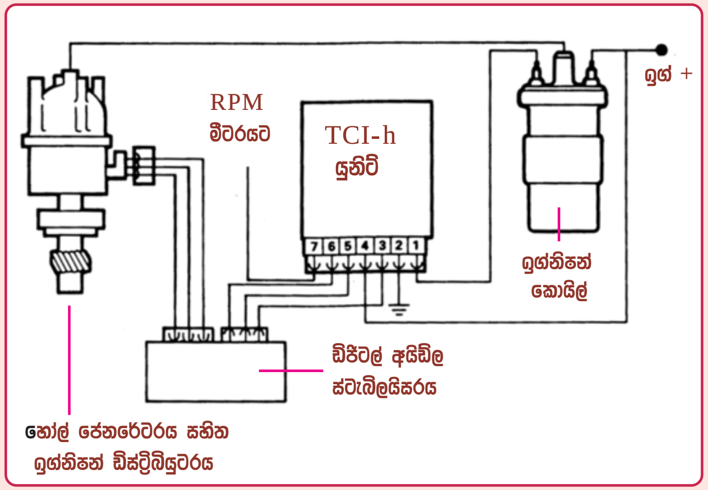
ඉග්නිෂන් පද්ධතියක ඇතිවෙන ඉහත සඳහන් දෝෂය මෝටර් රථ නිෂ්පාදකයින් විසින් දශක ගණනාවක්ම සඟවා තබාගැනීමට නිතරම උත්සාහ ගන්නා ලදී. මෙය වෙළඳ ව්‍යාපාරයක් බැවින් තම නිෂ්පාදනවල දෝෂ දක්වමින් ඒවා අලෙවි කිරීමක් කිසිම වෙළඳ ව්‍යාපාරයක ප්‍රතිපත්තියක් නොවන බැවින් එහි ඇති අසාධාරණත්වයක්ද අපට දැකිය නොහැක. මන්ද අද මෙම ක්‍රමයට සම්පූර්ණ පිළියම් යොදා ඇතත් එම දෝෂ පිළිබඳව ඇත්ත තත්වය හෙළි කළ හොත් එතෙක් අලෙවිකර තිබූ මෝටර් රථ අවතක්සේරුවකට ලක්වීමට ඉඩ තිබූ බැවිනි. එහෙත් මෙම දෝෂයම ප්‍රයෝජනයට ගෙන ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිස් ක්‍රමය පසු කාලයේදී යොදා ගනු ලැබුවත් මේ පිළිබඳව තාක්ෂණික තොරතුරු කිසිවක් පිටතට ලබාදීම සිදු නොවුනි. ඒ එවිට යටපත් කර සිටි එම දෝෂ රථ හිමියන් විසින් දැන ගන්නා බැවිනි. දැන් අපි මෙය ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් ක්‍රමය සඳහා යොදවාගෙන ඇති අයුරු සොයා බලමු.

මෙහි දක්වා ඇත්තේ Audi සහ VW රථවල යොදා ගත් ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් යූනිට් එකකි. මෙය නිර්මාණය කර තිබුනේ TCI-h එනම් හෝල් ජෙනරේටරය (122පිටුව) සහිත ඉග්නිෂන් පද්ධති සඳහාය. හෝල් ජෙනරේටර පල්ස් තරංගය TCI ඒකකයට ලබාදීම මෙම ඒකකය හරහා සිදුවූ අතර එහිදී එම තරංගයෙන්ම එන්ජින් වේගය මැන ගැනීම සහ එහිදී වේගය නියතව තබාගැනුම මෙම ඒකකයේ ඉලෙක්ට්‍රොනික් පරිපථයෙන් සිදුවෙයි. එය කරනු ලැබුවේ ඇඩ්වාන්ස් කෝණය වැඩි කිරීමේදී එන්ජින් වේගය වැඩිවීමේ සිද්ධාන්තය මතය. එනම් එහිදී වේගය අඩුවන විට පල්ස් තරංගය වෙනස් කර එන්ජිම ඇඩ්වාන්ස් කිරීමත් වේගය ඉහළ යන විට එන්ජිම රිටාඩ් කර වේගය අඩු කිරීමත් මෙහිදී සිදුවිය. දැන් අපි මෙය මෝටර් රථ එන්ජිමට සම්බන්ධ කළ අයුරු සොයා බලමු.



DIS ස්විච් යුනිට්

ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් ක්‍රමය ඉග්නිෂන් පද්ධතියට එක් කිරීම

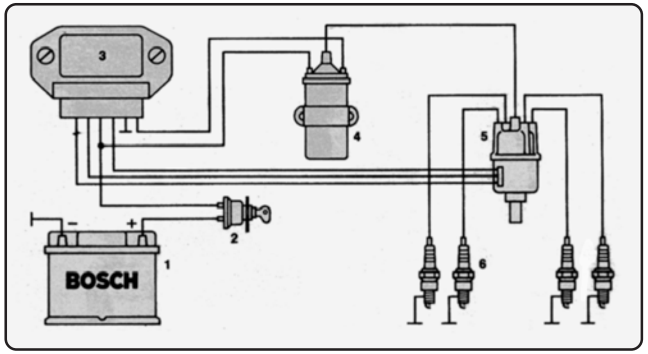


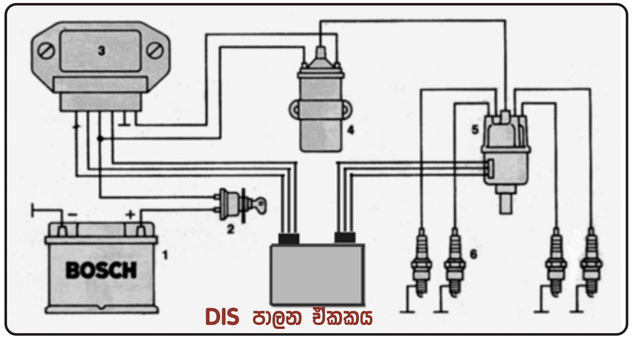
DIS ක්‍රමය සහිත ඉග්නිෂන් පද්ධතියක්

මෙහි දක්වා ඇත්තේ DIS ක්‍රියාකාරිත්වය ඇතුලත්කළ සම්පූර්ණ ඉග්නිෂන් පද්ධතියක විදුලි පද්ධතියකි. මෙය යොදා ගනු ලැබුවේ හෝල් ජෙනරේටරය සහිත ඉග්නිෂන් පද්ධති සමඟ පමණි. හෝල් ජෙනරේටරය සහිත ඉග්නිෂන් ඩිස්ට්‍රිබියුටරය මගින් සපයන පල්ස් තරංගය TCI ඒකකය වෙත ගමන් කරන්නේ DIS ඒකකය හරහාය. එම පල්ස් තරංගය සැකසී ඇත්තේ ඩිස්ට්‍රිබියුටරය තුල ඇති සෙන්ට්‍රිෆියුගල් සහ වැකියුම් ඇඩ්වාන්ස් ක්‍රමය මගින් සපයන ඇඩ්වාන්ස් කෝණයද සමග බව අපි දනිමු. ඒ අනුව DIS ඒකකය තුලදි එම පල්ස් තරංගය පමා කිරීමෙන් එන්ජිම රිටාඩ් කිරීමද ඉක්මන් කරවීමෙන් එන්ජිම ඇඩ්වාන්ස් කිරීමද කළ හැකිවෙයි. එන්ජින් වේගය වි.වට 1200 පමණ ඉක්මවීමෙන් පසු මෙම ක්‍රියාකාරිත්වය නතර වී සාමාන්‍ය අයුරින්ම තරංගය TCI ඒකකයට ලබා දෙයි.

ඉහත ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා එන්ජින් වේගය DIS යුනිට් එක දැන සිටිය යුතු වෙයි. එය වෙනම ලබාදීමක් මෙහිදි සිදු නොවන අතර හෝල් ජෙනරේටර පල්ස් තරංගයෙන්ම හඳුනා ගනු ලැබෙයි. ඒ අනුව එන්ජින් වේගය වි.වට 1200 දක්වා මෙම අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිස් පාලනය සිදුවෙයි.

ඉග්නිෂන් පද්ධතියට DIS ඒකකය සම්බන්ධ කිරීම



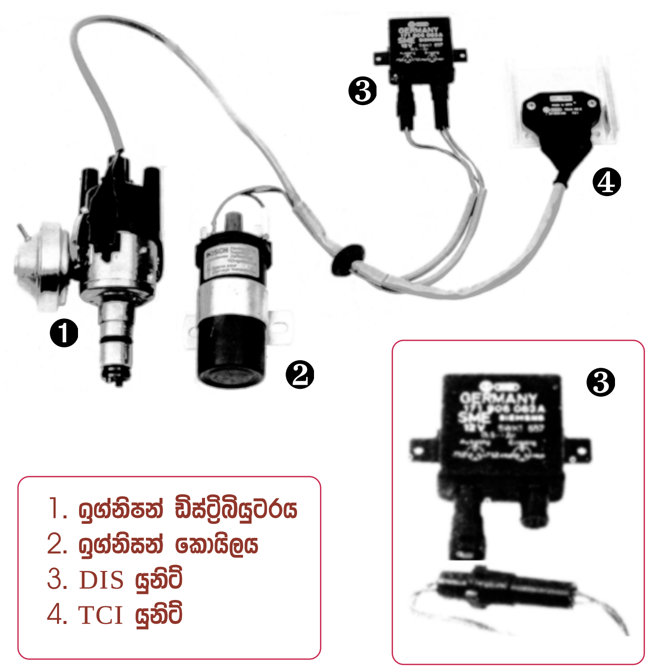


1. බැටරිය 2 .ඉග්නිෂන් ස්විචය 3. TCI යුනිට්4. ඉග්නිෂන් ස්විචය
5. ඩිස්ට්‍රිබියුටරය 6. ස්පාර්ක් ප්ලග්

TCI-h පද්ධතියකට DIS පාලන පද්ධතියක් සවි කළයුතු ආකාරය

මෙම A සටහනෙන් දක්වා ඇත්තේ මෙයට පෙර අප උගත් හෝල් ජෙනරේටරය සහ TCI ඒකකය සහිත සාමාන්‍ය ඉග්නිෂන් පද්ධතියයි. මෙහි ඩිස්ට්‍රිබියුටරය තුල ඇති හෝල් ජෙනරේටරය මගින් ඉග්නිෂන් පල්ස් ධාරාව සෘජුවම TCI ඒකකය වෙත සැපයේ. ඉහත සඳහන් ඉග්නිෂන් පරිපථයට ඩිජිටල් අයිඩ්ලින් ස්ටැබිලයිසින් ඒකකයක් එක් කර ඇති අයුරු මෙහි පහත සටහනෙන් දැක්වේ. එහිදි කර ඇත්තේ හෝල් ජෙනරේටරය මගින් පිටවෙන පල්ස් තරංගය DIS ඒකකය හරහා TCI ඒකකයට යොමු කිරීම පමණි. මෙය නිෂ්පාදකයින් විසින් මෝටර් රථවල සැළසුම් කර ඇත්තේද මෙම ආකාරයටම බව පහත සටහනෙන් වටහාගත හැකිය.

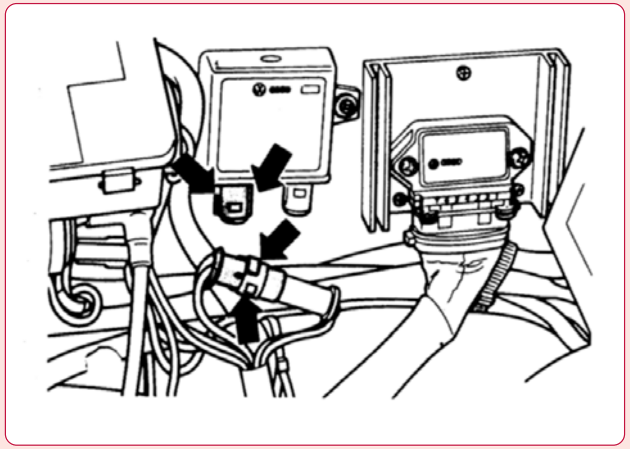
DIS සහිත එන්ජිමක ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සුසර කිරීම



1. ඉග්නිෂන් ඩිස්ට්‍රිබියුටරය
2. ඉග්නිෂන් කොයිලය
3. DIS යුනිට්
4. TCI යුනිට්

DIS පාලන පද්ධතියක් සහිත එන්ජිමක් සුසර කිරීමේදී පාලන ඒකකය විසන්ධි කරන අයුරු

මෙයට පෙර සටහනෙන් විස්තරකළ අන්දමට DIS ඒකකය සහිතව ඉග්නිෂන් පද්ධතිය නිෂ්පාදකයින් විසින් සැලසුම් කර ඇති ආකාරය මෙම ඡායාරූප සටහනෙන් වඩාත් පැහැදිළිව බලාගත හැක. එහෙත් මෙම ක්‍රමය යොදවා ඇති විට එන්ජිම සුසර කිරීමේදි DIS ඒකකය මගින් ඇඩ්වාන්ස් වෙනස් කරන බැවින් ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සීරුමාරු කිරීම අපහසු වෙයි. ඒ සඳහා ඉහත කොටුකර ඇති සටහනෙන් දැක්වෙන අයුරු මෙම DIS ඒකකය විසන්ධිකර කනෙක්ටර එකට එකතුකර DIS පද්ධතිය අක්‍රිය කර ඇඩ්වාන්ස් කෝණය සැකසීමෙන් පසු නැවතත් පෙර ලෙස සම්බන්ධ කළ යුතු වෙයි. එය පහසුවන අයුරු එහි කනෙක්ටර නිපදවා තිබෙයි. මීළඟ පිටුවේ දක්වා ඇති සටහනෙන් එය වඩාත් පැහැදිළිව දක්වා තිබෙයි.



DIS පාලන පද්ධතියක් සහිත එන්ජිමක් සුසර කිරීමේදී එහි පාලන ඒකකය විසන්ධි කරන අයුරු

එන්ජින් සීරුමාරුව සඳහා කනෙක්ටරය විසන්ධි කිරීමට නිෂ්පාදකයින් විසින් උපදෙස් දී ඇති අයුරු ඔවුන්ගේ සේවා අත් පොතකින් උපුටා ගත් මෙම සටහනෙන් තව දුරටත් දක්වා තිබෙයි. කෙසේ නමුදු මෙම ක්‍රමය නවීන රථ වලින් සම්පූර්ණයෙන්ම පාහේ ඉවත්ව තිබෙයි. මන්ද මෙම ක්‍රමය යොදගත් සමාගම් මගින් පරිගණක පාලනයෙන් යුත් මැප් ඉග්නිෂන් ක්‍රමය යොදා ගෙන ඇති අතර එහිදි ඇඩ්වාන්ස් කෝණය එන්ජිමට අවශ්‍ය ඉහළම අගයෙන් ලබාදෙන බැවිනි. එවිට මෙම ස්ටැබිලයිසින් ක්‍රමය සඳහා එන්ජින් වේගය වැඩිකළ යුතු අවස්ථාවල තව දුරටත් ඇඩ්වාන්ස් කෝණය වැඩිකිරීම කළ නොහැකිවෙයි. එම මැප් ඉග්නිෂන් ක්‍රමය පිළිබඳව මීළඟ පරිච්ඡේදයේ සිට විස්තර කෙරෙනු ඇත.