

මෝටර් වාහනයක ප්‍රධාන පද්ධති.

නවීන මෝටර් රථය සංකීර්ණ කාර්මික පද්ධතියකි.එහි සම්පූර්ණයෙන්ම කොටස් 14000 කට වඩා ඇත.එහෙත් එම පද්ධතිය ප්‍රධාන වශයෙන් උප පද්ධති ගණනාවකට බෙදිය හැක.ඒවා නම්.....

[1].බලය නිපදවන ප්‍රභවය හෙවත් එන්ජිම [Engine].

[2].එන්ජිමේ සිට රෝද දක්වා යාන්ත්‍රික ශක්තිය ගෙන යන සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය [Transmition System].

[3].වාහනයේ වේගය පාලනය කර ගැනීමට උපකාර වන රෝධක පද්ධතිය [Braking System].

[4].වාහනය හසුරුවා ගැනීමට සහය වන සුක්කානම් පද්ධතිය.[Steering System].

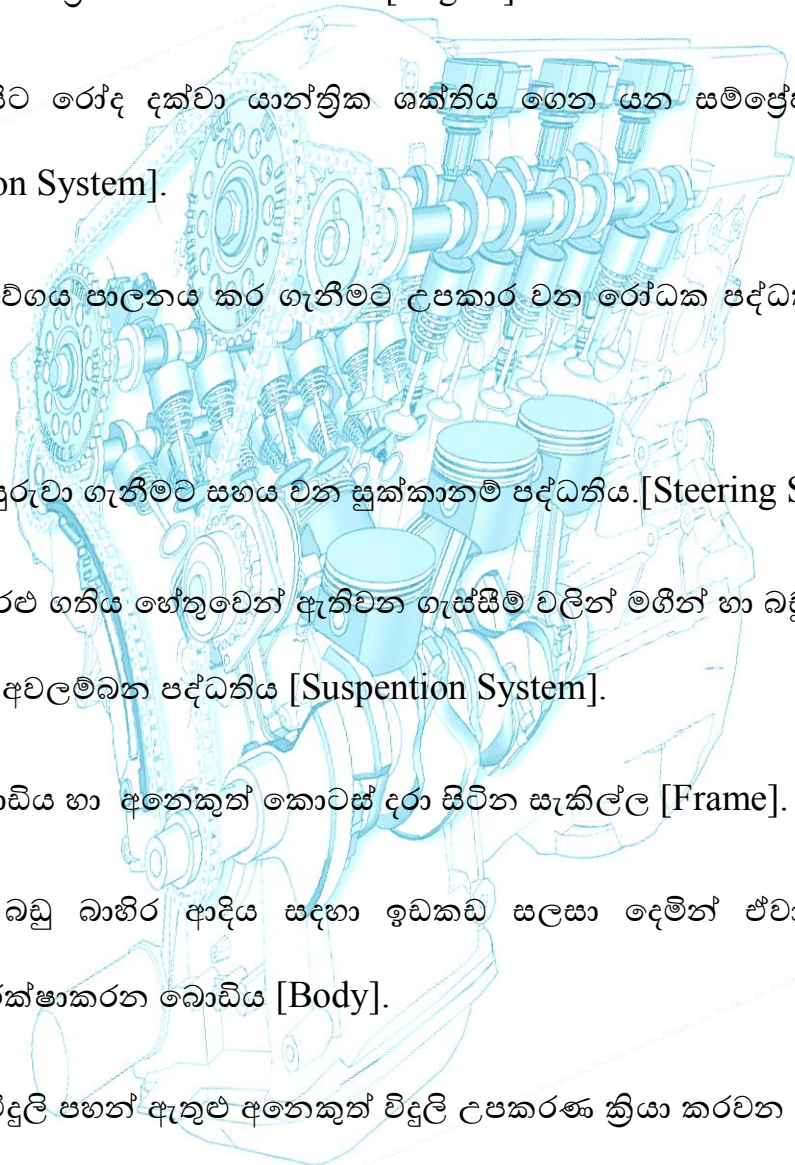
[5].පාරේ ඇති රළු ගතිය හේතුවෙන් ඇතිවන ගැස්සීම් වලින් මගීන් හා බඩු බාහිර ආදිය ආරක්ෂා කරන අවලම්බන පද්ධතිය [Suspention System].

[6].එන්ජිම,බොඩිය හා අනෙකුත් කොටස් දරා සිටින සැකිල්ල [Frame].

[7].මගීන් හා බඩු බාහිර ආදිය සඳහා ඉඩකඩ සලසා දෙමින් ඒවා දේශගුණික තත්වයෙන් ආරක්ෂාකරන බොඩිය [Body].

[8].වාහනයේ විදුලි පහන් ඇතුළු අනෙකුත් විදුලි උපකරණ ක්‍රියා කරවන විදුලි පද්ධතිය [Electrical system].

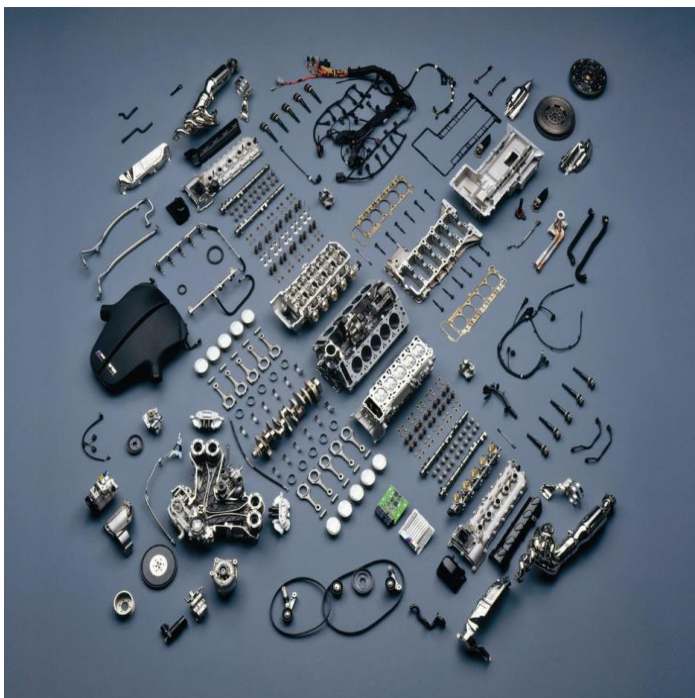
[9].වාහනය ධාවනය කරවන රෝද [Wheels].



1. එන්ජිම (Engine)

වාහනය ධාවනය කරවීම සඳහා අවශ්‍ය යාන්ත්‍රික ශක්තිය නිපදවන ප්‍රභවය එන්ජිම වේ. එන්ජිමට සපයනු ලබන ඉන්ධන එන්ජිමේ සිලින්ඩර තුළදී ද්‍රව්‍ය ලැබේ. එම දැවීමෙන් ඉන්ධන වල අඩංගු රසායනික ශක්තිය තාප ශක්තියට පරිවර්තනය කෙරේ. මෙසේ ඇතිවන තාපය නිසා සිලින්ඩර දහන කුටීර තුළ අධික පීඩනයක් ඇතිවී සිලින්ඩර තුළ ඇති පිස්ටන් පහලට තල්ලු කර හරිනු ලබයි. පිස්ටන්වල මෙම චලිතය පිස්ටන් අතක් මගින් දහරකදටකට ලැබීමට සලස්වා එම චලිතය භ්‍රමණ චලිතයකට පරිවර්තනය කරගනු ලැබේ.

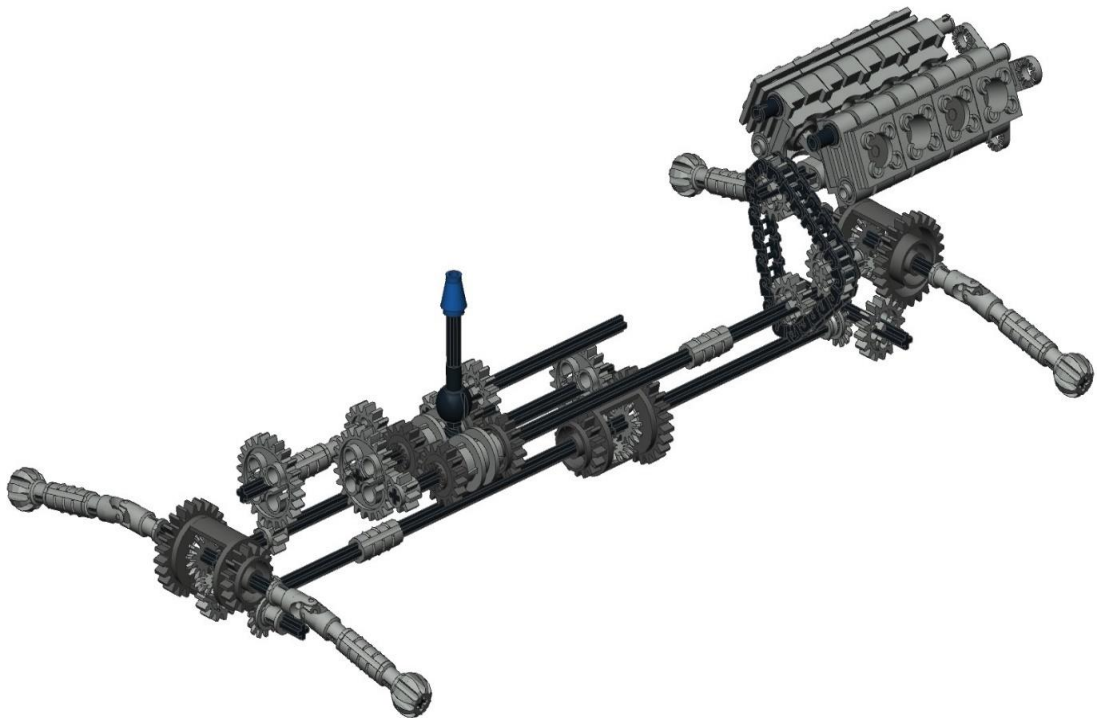
එන්ජිමේ ක්‍රියාකාරිත්වයට ආධාර වන සහායක පද්ධති කිහිපයක්ම එන්ජිමේ වෙයි. එන්ජිමට අවශ්‍ය ඉන්ධන සපයන ඉන්ධන පද්ධතිය පැට්‍රල් එන්ජිමක නම් ඉන්ධන දහනය කිරීමට අවශ්‍ය විදුලි පුළිඟුව සැපයීම සඳහා වූ ජීවලන පද්ධතිය එන්ජිම අනවශ්‍ය ලෙස රත්වීම වලකන සිසිලන පද්ධතිය චලනය වන කොටස් වල සර්ෂනය හා ගෙවීම් අඩු කිරීමට තෙල් සපයන ස්නෝහන පද්ධතිය එම පද්ධතීන්ය.



2. සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය (Transmission System)

දගරකදෙහි භ්‍රමණ වලිතය වාහනයේ රෝද කර ගෙන යන්නේ සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය මගිනි. සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියට අයත් වන ප්‍රධාන කොටස් වන්නේ ,Clutch, Gear Box, Propeller Shaft, Differential හා ආන්තරයේ සිට රෝද කරා යාන්ත්‍රික ශක්තිය ගෙන Axles ය.

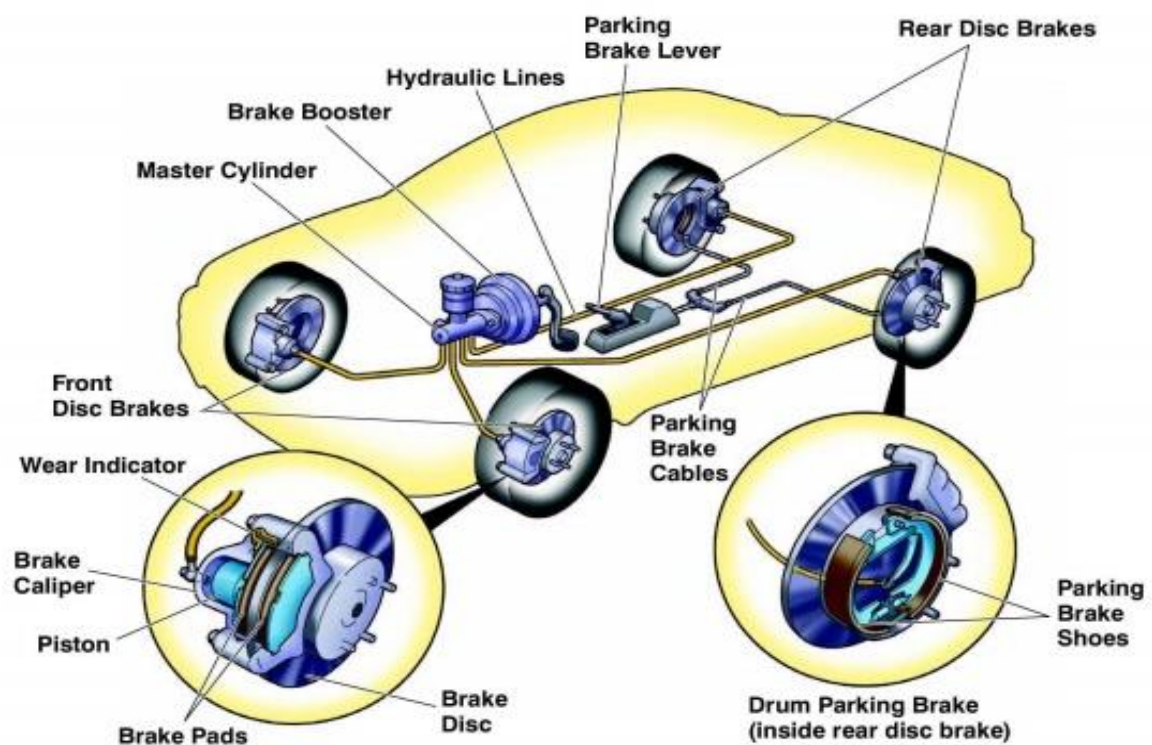
සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියට අයත් මෙම සෑම කොටසකින්ම විශේෂ කාර්යයක් ඉටු කරයි. මෙම සියලු කොටස් එකතු වී නවීන වාහනයකට අවශ්‍ය අංග සම්පූර්ණ පද්ධතියක් ලබා දෙයි.



3. රෝධක පද්ධතිය (Braking System)

රෝධක පද්ධතිය වාහනයේ ඇති වැදගත්ම පද්ධතිය ලෙස හැඳින්විය හැක. වාහනයේ වේගය පාලනය කර ගැනීමටත්, අවශ්‍ය වූ විටදී වාහනය නවතා ගැනීමටත් මෙම පද්ධතිය උපකාර වේ.

Conventional Brake System (non-ABS)



4. සුක්කානම් පද්ධතිය (Steering System)

වාහනය ධාවනය වන දිශාව හසුරුවා ගැනීමට සහයවීම සුක්කානම් පද්ධතියේ කාර්යය යි. ධාවනය වන වාහනය පාලනය කරගැනීමට උපකාර වන බැවින්ද මෙයද වැදගත් පද්ධතියකි.



5. අවලම්භන පද්ධතිය (Suspension System)

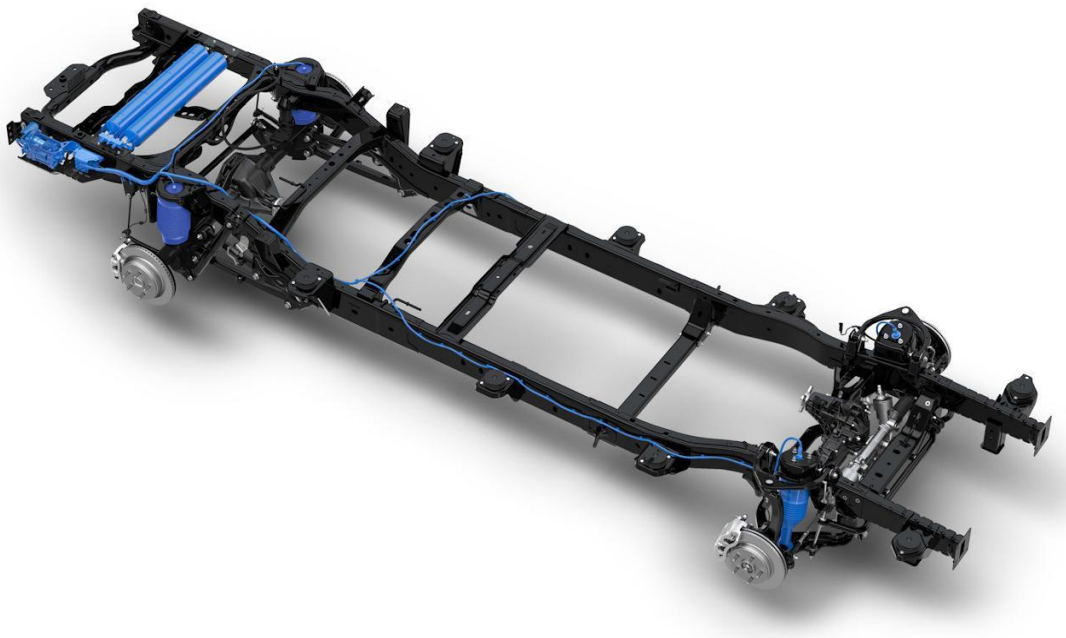
වාහනයේ රෝද ,සැකිල්ලට සම්බන්ධ කර ඇත්තේ අවලම්භන පද්ධතිය තුළිනි.අවලම්භන පද්ධතියට අයත් ප්‍රධාන කොටස් වන්නේ, Spring හා Shock Absobers ය. පාරේ ඇති රළු ගතියෙන් ඇතිවන ගැස්සීම් වලින් වාහනයේ කොටස් වලටත් ගෙන යන මගීන්ට හා බඩුබාහිරාදියටත්,අපහසුවක් හෝ හානියක් ඇතිවීම වැලැක්වීම අවලම්භන පද්ධතියේ ප්‍රධාන කාර්යය යි.



6. සැකිල්ල (Frame)

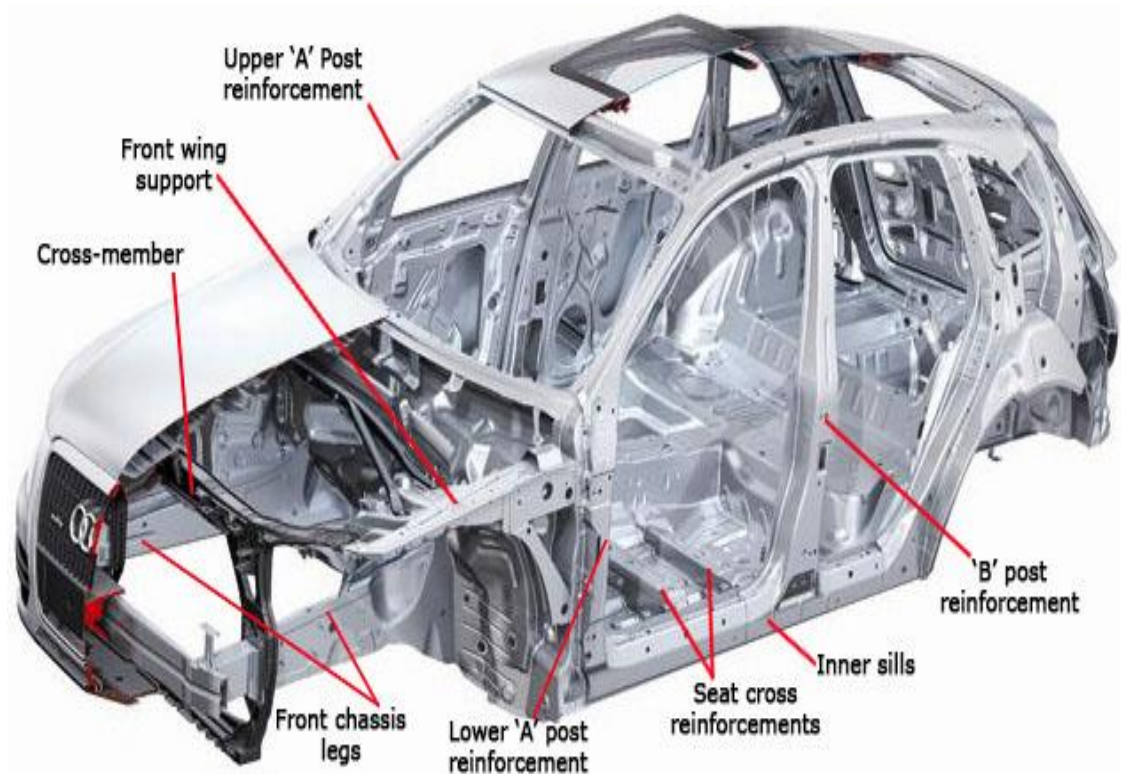
මෝටර් වාහනයක ,එන්ජිම, සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය,රෝදක පද්ධතිය,සුක්කානම් පද්ධතිය,රෝද ,බොඩිය හා අනෙකුත් කොටස් දරාගෙන සිටින්නේ සැකිල්ල මගිනි.සැකිල්ල සාදනු ලබන්නේ U හැඩයේ වානේ දඩු හෝ වානේ බට එකට වෙල්ඩින් කිරීමෙන් හෝ රිච්ට් කිරීමෙනි.

සැකිල්ල මතට එන්ජිම,සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය, රෝදක පද්ධතිය, සුක්කානම් පද්ධතිය,හා රෝද සම්බන්ධ කර ඇති විට එය වාහන චැසිය ලෙස හැඳින්වේ.වාහන චැසියක වාහනයකට වඩා අඩුවන්නේ බොඩිය පමණි.



7. බොඩිය (Body)

වාහනයේ ගමන්කරන මගීන් හා ගෙන යන බඩු බාහිර වල ආරක්ෂාව සඳහා සඳා ඇති ස්ථිර ආවරණය බොඩිය ලෙස හැඳින්වේ. බොහෝ වාහන වල බොඩිය සාදනු ලබන්නේ වානේ තහඩුවලින් හෝ ලෑලි වලිනි. වාහනයේ දොරවල් හා වීදුරු ආවරණ යන කොටස්ද බෝඩියට අයත් වේ.



8. විදුලි පද්ධතිය (Electrical System)

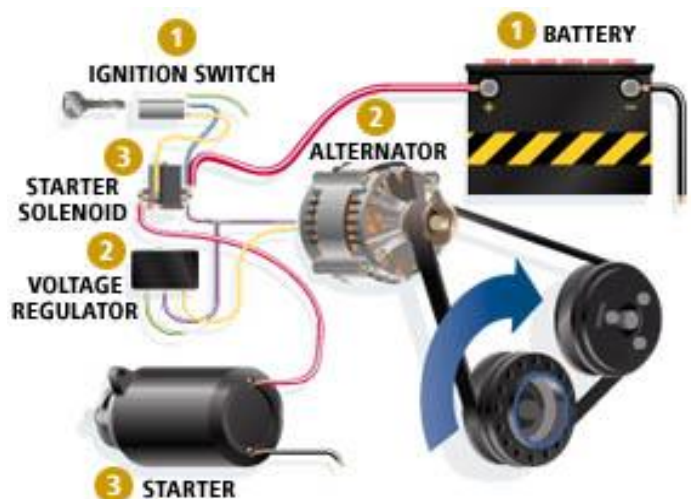
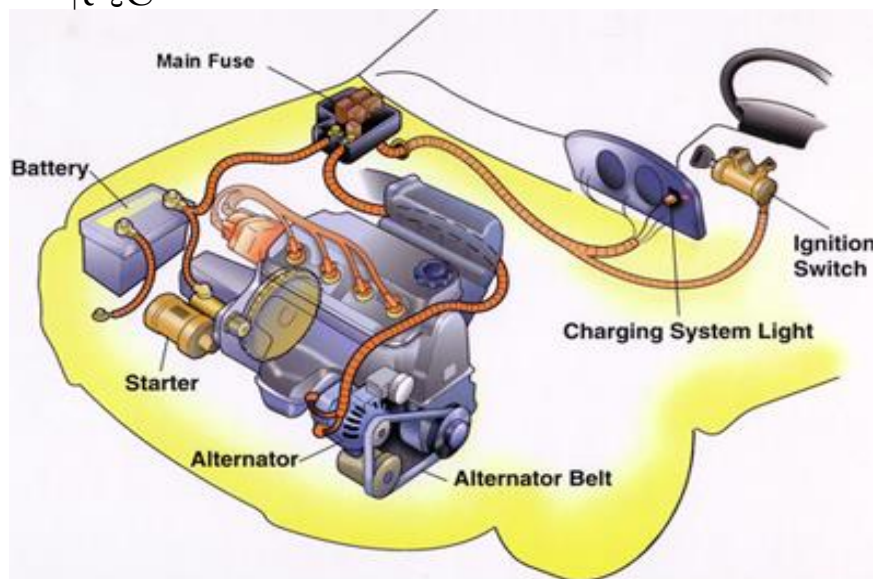
වාහන විදුලි පද්ධතියක ප්‍රධාන වශයෙන් ගැනෙන පද්ධති තුනක් වෙයි.

[1]වාහනයේ බැටරිය නැවත ආරෝපණය කිරීම සඳහා යොදා ඇති ආරෝපණ පද්ධතිය.(Charging System)

[2]එන්ජිම පනගන්වීම සඳහා එය මූලික වශයෙන් කරකවා ගැනීමට උපකාරවන පණගන්වීමේ පද්ධතිය.(Starting System)

[3]වාහනයේ ප්‍රධාන පහන්,පැති පහන්, සංඥා පහන් යන ආදිය දැල්වීම සඳහා සහය වන පහන් පද්ධතිය (Lighting System)

මෙයට අමතරව පැට්‍රල් වාහනයක නම් එන්ජිමේ සහායක පද්ධතියක් වන ජීවලන පද්ධතියද,විදුලි පද්ධතියට ඇතුළත් වේ.මෙම ප්‍රධාන පද්ධති වලට අමතරව Horn,Fuel Sensor,Heat Sensor,Petrol Pump යන ආදී විදුලි උපකරණ ක්‍රියාකරවීම සඳහා අවශ්‍ය පරිපථ ගණනාවක්ද විදුලිපද්ධතියට ඇතුළත් වේ.



9. රෝද (Wheels)

වාහනයේ බරද දරාගෙන වාහනය ධාවනය කිරීමට උපකාරීවීම රෝද වල ප්‍රධාන කාර්යය වේ.මෙයට අමතරව පාරේ ඇති රළු ගතිය හේතුවෙන් ඇතිවන ගැස්සීම් තරමක් දුරට උරා ගැනීම ද රෝද මගින් සිදු කෙරේ.වාහන රෝදයක් සමන්විත වන්නේ තැටියකින් (Disc)ටයරය සවිකිරීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති රිම් (Rim)එකකින්,ටයරයකින් (Tyre)හා ටයරය තුළ ඇති ටියුබයකින්(Tube)ද වේ.



