**എഡിറ്റോറിയൽ**

സെപ്റ്റംബർ 2014

എഡിറ്റർ

**ജോർജ്ജ് കാടൻകാവിൽ**

# എഡ്ഡികറന്റ് ഇഫക്ട്

ഒരു എൻജിനീയറുടെ കുടുംബ കലഹം പരിഹരിക്കാൻ ഊർജ്ജതന്ത്രത്തിലെ ഒരു തത്വം പറയാനാണ് എനിക്ക് അപ്പോൾ തോന്നിയത്.. ആ സംഭവത്തെക്കുറിച്ച്, - ഭർത്താവിന്റെ ഡിഗ്രി - എന്ന ലേഖനവും എഴുതി. മനുഷ്യ ബന്ധങ്ങൾക്ക് കെമിസ്ട്രി മാത്രമല്ല കുറച്ച് ഫിസിക്സും ഇല്ലേയെന്ന് ചിന്തിക്കാനിടയായത് അങ്ങിനെയാണ്.

ഇലക്ട്രിക്കൽ ടെക്നോളജി പഠിപ്പിച്ച സാർ Eddy-current ന് ക്ളാസ്സിൽ പറഞ്ഞ ഉദാഹരണമിങ്ങനെ ആയിരുന്നു - ഉണ്ടാക്കിയ തന്തയെ എതിർക്കുന്ന മകൻ - അല്പം കടുത്ത പദപ്രയോഗം ആയതു കൊണ്ടായിരിക്കാം അതിപ്പോഴും ഓർത്തിരുന്നത്. സൃഷ്ടാവിന്റെ സമ്മർദ്ദത്തെ എതിർക്കുന്ന സൃഷ്ടി എന്നോ മറ്റോ ആയിരുന്നു സാറ് പറഞ്ഞിരുന്നതെങ്കിൽ ഞാൻ ഓർത്തിരിക്കുമായിരുന്നോ എന്ന് എനിക്ക് സംശയം ഉണ്ട്.

ഈ ഇഫക്ട് എന്താണെന്നു മനസ്സിലാകണമെങ്കിൽ ആദ്യം Eddy-current എന്താണെന്ന് അറിയണം. ഒരു നിശ്ചിത കാന്തമണ്ഡലത്തിൽ വൈദ്യുത കമ്പികൾ കറക്കിയാണ്, ജനറേറ്ററിൽ വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ആ കറങ്ങുന്ന കമ്പിയിലൂടെ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ, ആ കമ്പിക്കു ചുറ്റും മറ്റൊരു കാന്ത മണ്ഡലം കൂടി രൂപപ്പെടും. കമ്പിയോടൊപ്പം ഈ കാന്ത മണ്ഡലവും കറങ്ങുന്നു. കറങ്ങുന്ന കാന്ത മണ്ഡലം, വൈദ്യുതി സൃഷ്ടിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന കാന്തശക്തിയുടെ എതിർ ദിശയിൽ ആണ് രൂപപ്പെടുന്നത്. അതിനാൽ വൈദ്യുതി പ്രവാഹം കൂടും തോറും കറക്കാൻ ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്ന ശക്തിയും വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടി വരും.

മാത്രമല്ല, ഈ കറങ്ങുന്ന കാന്ത മണ്ഡലം കറക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന യന്ത്രഭാഗങ്ങളിൽ തിരികെയും കുറേ വൈദ്യുതി സൃഷ്ടിക്കും. ഈ ഉപയോഗമില്ലാത്ത വൈദ്യുതിക്കാണ് എഡ്ഡികറന്റ് എന്നു പറയുന്നത്. ഇതു കാരണം ജനറേറ്റർ ചൂടാകാനിടയാകും..

*Induced EMF will oppose the very cause that produces it.* സൃഷ്ടിക്കപ്പെടാൻ ഉപയോഗിച്ചശക്തിയെ എതിർക്കുക എന്നത് സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ട വൈദ്യുതിയുടെ സ്വഭാവമാണ്. മനുഷ്യബന്ധങ്ങളിലും ഇതിനു സമാനമായ സ്വഭാവവിശേഷങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടില്ലേ?.

**ആകാശമേ കേൾക്ക, ഭൂമിയേ ചെവി തരിക,**

**ഞാൻ മക്കളെ പോറ്റിവളർത്തി,**

**അവരെന്നോട് മത്സരിക്കുന്നു**

എന്ന പാട്ട് ഹൃദയത്തെ സ്പർശിച്ചിട്ടില്ലാത്ത മാതാപിതാക്കൾ അപൂർവ്വം.

മാതാപിതാക്കളുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ വള്ളി പുള്ളി വിടാതെ യെസ് പറഞ്ഞ് അനുസരിച്ചിരുന്ന, മകൻ അല്ലെങ്കിൽ മകൾ പെട്ടെന്ന് ഒരു സന്ദർഭത്തിൽ - നോ- എന്നു പറയുന്നത് ആ മാതാ പിതാക്കൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാനോ, ഉൾക്കൊള്ളാനോ സാധിക്കാതെ വരുന്നു. പിന്നെ എഡ്ഡികറന്റ് ഇഫക്ട് തുടങ്ങുന്നു. സൃഷ്ടാവു ചൂടാകുന്നു, സൃഷ്ടിയുടെ ചൂടും കൂടുന്നു, സമ്മർദ്ദം, സംഘർഷം, പൊട്ടിത്തെറി.

ജനറേറ്റർ കറങ്ങുകയും, ലോഡ് കണക്ട് ചെയ്യുകയും ചെയ്തെങ്കിലേ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുകയുള്ളു. ലോഡില്ലെങ്കിൽ വൈദ്യുതി പ്രവാഹമോ തന്മൂലമുള്ള എഡ്ഡികറന്റോ സംഭവിക്കുന്നില്ല. ഉപകാരപ്രദമായ ആ വൈദ്യുതി പ്രവാഹം, എഡ്ഡികറന്റ് എന്ന് സൈഡ് ഇഫക്ടും ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട് എന്ന് മനസ്സിലാക്കുക.

www.BethlehemMatrimonial.com

*മക്കൾക്ക് ഇൻഡ്യൂസ് ചെയ്ത് കിട്ടിയ അറിവും കഴിവും അവരുടെ താല്പര്യത്തിന് സ്വന്തമായി വിനിയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങുമ്പോഴാണ്, മാതാപിതാക്കൾക്ക് എഡ്ഗികറന്റിന്റെ ചൂട് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. അവര് സ്വന്തമായി ഒന്നും ചെയ്യാതെ, നിങ്ങളു പറയുന്നത് അച്ചട്ടായി അനുസരിച്ച് ജീവിച്ചാൽ നല്ല മക്കൾ എന്ന് എല്ലാവരും കൊതി വെയ്ക്കും, പക്ഷേ സ്വന്തമായി ഒന്നും ചെയ്യാൻ പ്രാപ്തി ഇല്ലാത്തവരായി അവർ മാറാനിടയാകും.*

*മക്കളെ എന്തെങ്കിലും ആക്കി തീർക്കേണ്ടത് തങ്ങളുടെ ലോഡ് ആണെന്ന് കണക്കാക്കി സ്വപ്നം കാണുകയും പദ്ധതി ഇടുകയും ചെയ്യുന്ന മാതാപിതാക്കൾക്ക് ഈ എഡ്ഗികറന്റ് കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാധിക്കാതെ പോകുന്നുണ്ട്. മക്കൾ ലോഡ് എടുക്കാൻ തയ്യാറായിരിക്കുന്നു എന്ന് അംഗീകരിച്ച്, അനുവദിച്ചു കൊടുത്താൽ തീരുമായിരുന്ന പല കാര്യങ്ങളും, അനാവശ്യ സമ്മർദ്ദങ്ങളാക്കി മനസ്സിൽ കൊണ്ടു നടന്ന് വിഷമിക്കുന്ന എത്രയോ മനുഷ്യരാണ് നമുക്കു ചുറ്റുമെന്ന് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ?. മക്കൾ പരിശ്രമിക്കുന്നത് എന്തോ, അത് ആയിത്തീരാൻ നമ്മളാലാവുന്നത് എന്തൊക്കെയാണെന്ന് അവരോട് പറയുക, അത് ചെയ്ത് കൊടുക്കുക. ബാക്കി പ്രവർത്തിയും പരിശ്രമവും അവരുടെ ഉത്തരവാദിത്വമായി ഏല്പിച്ചുകൊടുക്കണം.*

*അവരെ ഏല്പിച്ച ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ അവർ വിവേകത്തോടെ നിർവഹിക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കേണ്ടത് മാതാപിതാക്കളുടെ കടമയാണ്. നിരുത്തരവാദപരമായി പെരുമാറുമ്പോൾ, റിസോഴ്സസ് പിൻവലിക്കേണ്ടി വന്നാൽ അതിനും മടിക്കരുത്. ചില പ്രായത്തിൽ കുട്ടികൾക്ക് അവരുടെ കൂട്ടുകാരാണ് എല്ലാമെല്ലാം. അപ്പോൾ മാതാപിതാക്കളും മക്കളുടെ കൂട്ടുകാരായി മാറണം.*

*ഏതെങ്കിലും സമയത്ത് മക്കൾ, അല്ലെങ്കിൽ നമ്മൾ ഇൻഡ്യൂസ് ചെയ്ത് വളർത്തിക്കൊണ്ടു വരുന്നവർ, സ്വന്തമായി ലോഡ് എടുക്കാൻ പ്രാപ്തി കാണിച്ചു തുടങ്ങും. അപ്പോൾ അവർ നമ്മളോട് മത്സരിക്കുകയാണ് എന്ന് തെറ്റിദ്ധരിക്കരുത്. അവരുടെ വളർച്ചയാണ് നമ്മുടെ ലക്ഷ്യമെങ്കിൽ അവരെ ആ ചുമതലകൾ ഏറ്റവും ഭംഗിയായി നിർവഹിക്കാൻ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.*

*മാതാപിതാക്കളും മക്കളും തമ്മിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുമായി വരുന്നവരോട് പറയാനായി, ഈ തിയറി ഇങ്ങിനെയൊക്കെ എഴുതിക്കൊണ്ടിരുന്ന സമയത്താണ് ഒരു പിതാവ് മകന്റെ പഠനം കുറച്ച് ഉഴപ്പിപ്പോകുന്നോ എന്ന സംശയവുമായി എന്നെ വിളിക്കുന്നത്.*

*എന്റെ ജോർജ്ജ് സാറേ, മുണ്ടു മുറുക്കി, ബജറ്റ് ടൈറ്റ് ആക്കി നല്ലവണ്ണം പരിശ്രമിച്ചിട്ടാണ് മക്കളുടെ രണ്ടു പേരുടെയും പഠിത്തം മുന്നോട്ട് കൊണ്ടു പോകുന്നത്. മകളുടെ പഠിത്തം കഷ്ടിച്ച് തീർന്നതേ ഉള്ളു. മകൻ എൻജിനീയറിംഗ് ഒന്നാം വർഷം കഴിഞ്ഞു. പേപ്പർ കുറേയെണ്ണം സപ്ളി ആയി എന്നറിഞ്ഞപ്പോൾ അവന്റെ പഠനത്തെകുറിച്ച് കൂടുതൽ വിശകലനം നടത്തി. മകൻ പഠിക്കാൻ നല്ല മിടുക്കനാണ്. ഹോസ്റ്റലിൽ ഭക്ഷണം ശരിയല്ല, ബഹളമാണ് എന്നൊക്കെ പറഞ്ഞ് അവനും മറ്റ് മൂന്ന് കൂട്ടുകാരും കൂടി ചേർന്ന് പുറത്ത് മുറിയെടുത്ത് താമസിക്കുകയാണ്. ഒഴിവു ദിവസങ്ങളിൽ കാറ്ററിംഗ്കാരുടെ കൂടെ സർവ്വീസിന് പോയി പോക്കറ്റ് മണി ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. എനിക്ക് അതിന് അഭിമാനക്കുറവൊന്നും ഇല്ല, പക്ഷേ ഇങ്ങിനെ പരീക്ഷകൾ തോൽക്കാൻ തുടങ്ങിയാൽ എന്താകും എന്ന് ഞങ്ങൾക്ക് വലിയ പേടിയാണ് സാർ. സാറവനോട് ഒന്നു സംസാരിക്കണം. സാറിന്റെ അടുത്ത് കൂട്ടിക്കൊണ്ടു വരാം എന്ന് വിചാരിച്ചതാണ്. പക്ഷേ ആരുടേയും ഉപദേശം കേൾക്കാൻ ഞാൻ വരുന്നില്ല എന്നാണ് അവൻ പറയുന്നത്.*

*ഞാൻ അവനോട് സംസാരിക്കാം, പക്ഷേ ഉപദേശിക്കില്ല. സ്വന്തമായി വരുമാനം ഉണ്ടാക്കാൻ താല്പര്യം ഉള്ള ആളല്ലേ, കുറച്ച് എൻജിനീയറിംഗ് കോളേജ് വിദ്യാർത്ഥികൾ എന്റടുത്തും പാർട്ട് ടൈം ജോലിക്ക് വരുന്നുണ്ട്. അവന് പ്രയോജനം ഉള്ള കാര്യങ്ങൾ പറഞ്ഞ് കൊടുക്കാൻ തീർച്ചയായും എനിക്കു കഴിയും എന്ന് ഞാൻ വിചാരിക്കുന്നു. അവനോട് എന്നെ വിളിക്കാൻ പറഞ്ഞോളൂ, അല്ലെങ്കിൽ അവന്റെ നമ്പർ തരിക, ഞാൻ അവനെ വിളിക്കാം.*

*പക്ഷേ അതിനു മുമ്പ്, അപ്പച്ചൻ ഇക്കാര്യത്തിൽ ചില ഉറച്ച നിലപാടുകൾ എടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.*

*1. ഏതു വിധവും ഇവനെ എൻജിനീയറാക്കുക എന്നതായിരിക്കരുത് അപ്പച്ചന്റെ ഉദ്ദേശ്യം.*

*2. മുടക്കിയ മൂലധനവും കിട്ടിയ സാഹചര്യങ്ങളും വെച്ച് ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉപജീവന മാർഗ്ഗം അഞ്ചു വർഷം കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കണം. അതിലപ്പുറം ചിലവഴിക്കാൻ അപ്പച്ചന്റെ കയ്യിൽ പണവുമില്ല,*

*കൂടുതൽ പണം സംഘടിപ്പിക്കാൻ ഉദ്ദേശ്യവുമില്ല എന്ന് സ്വയം നിശ്ചയിക്കണം. അത് മകനോട് തുറന്ന് പറയുകയും വേണം.*

*3. പഠനത്തെ കുറിച്ച് മകൻ നിങ്ങളോട് പറയുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ വ്യക്തത ഇല്ല എന്നു തോന്നിയാൽ, അവൻ പഠിക്കുന്ന കോളേജിലെ മേലധികാരികളോട് മകനെപ്പറ്റി പരോക്ഷമായ അന്വേഷണം നടത്തണം. നിങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ബന്ധുവിന് ആ കോളേജിൽ പരിചയമുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു മേലധികാരി ഉണ്ടായിരിക്കും. ഇനി ആരും ഇല്ല എങ്കിൽ നിങ്ങൾ പ്രിൻസിപ്പലിന്റെയോ, എച്ച്.ഒ.ഡി യുടെയോ വീട്ടിൽ പോയി നേരിട്ട് സംസാരിക്കുക.*

*4. ഇങ്ങിനെ കോളേജിൽ അന്വേഷിക്കും എന്ന കാര്യം മകനോട് ഒളിച്ചുവെയ്ക്കരുത്.*

*5. വീട്ടിലെ വരവ് ചിലവുകളെകുറിച്ച് അവനും അറിഞ്ഞിരിക്കണം. എൻജിനീയറിംഗ് പാസ്സാകാൻ എത്ര രൂപ ചിലവു വന്നു എന്ന് യാതൊരു വിവരവുമില്ലാത്ത ഒരുപാട് എൻജിനീയർ പിള്ളേരെ എനിക്കറിയാം.*

*6. സന്ദർഭം കിട്ടുമ്പോഴെല്ലാം, വീട്ടിലെ കൊച്ചു കൊച്ചു കാര്യങ്ങളിൽ നിങ്ങളെ സഹായിക്കാൻ മകനെയും ചുമതലപ്പെടുത്തണം.*

*7. നിങ്ങളുടെ നേരിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും നിർദ്ദേശം മകൻ മനപ്പൂർവ്വം അവഗണിച്ചാൽ, അത് ഗൗരവത്തോടെ കാണുകയും, കർശനമായി പെരുമാറുകയും ചെയ്യുമെന്ന് നിശ്ചയമെടുക്കണം. എന്റെ വാക്കുകൾക്ക് മാർദ്ദവമില്ലെങ്കിൽ ഉദ്ദേശശുദ്ധിയെക്കരുതി മാപ്പാക്കുക. ഏതു വിധവും നിന്നെ ഡോക്ടറാക്കും അല്ലെങ്കിൽ എൻജിനീയറാക്കും എന്നു നിശ്ചയിച്ച് മക്കളെ പഠിപ്പിക്കാൻ, ഏക പക്ഷീയമായി ഇറങ്ങിപ്പുറപ്പെടുന്നത്, ഉന്തി മരത്തിൽ കയറ്റുന്നതു പോലെ ആയിത്തീരും.*

*ഉപകാരമുള്ള വൈദ്യുതിയോടൊപ്പം ഉപകാരമില്ലാത്ത എഡ്ഡികറന്റും ജനറേറ്ററിൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. അതിനെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ജനറേറ്ററിൽ ഇൻസുലേഷൻ സംവിധാനങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുന്നത് പോലെ, മാതാപിതാക്കൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഇൻസുലേഷൻ ആണ് സമചിത്തത.*

More Articels : http : //www.bethlehemmatrimonial.com/editorial.html