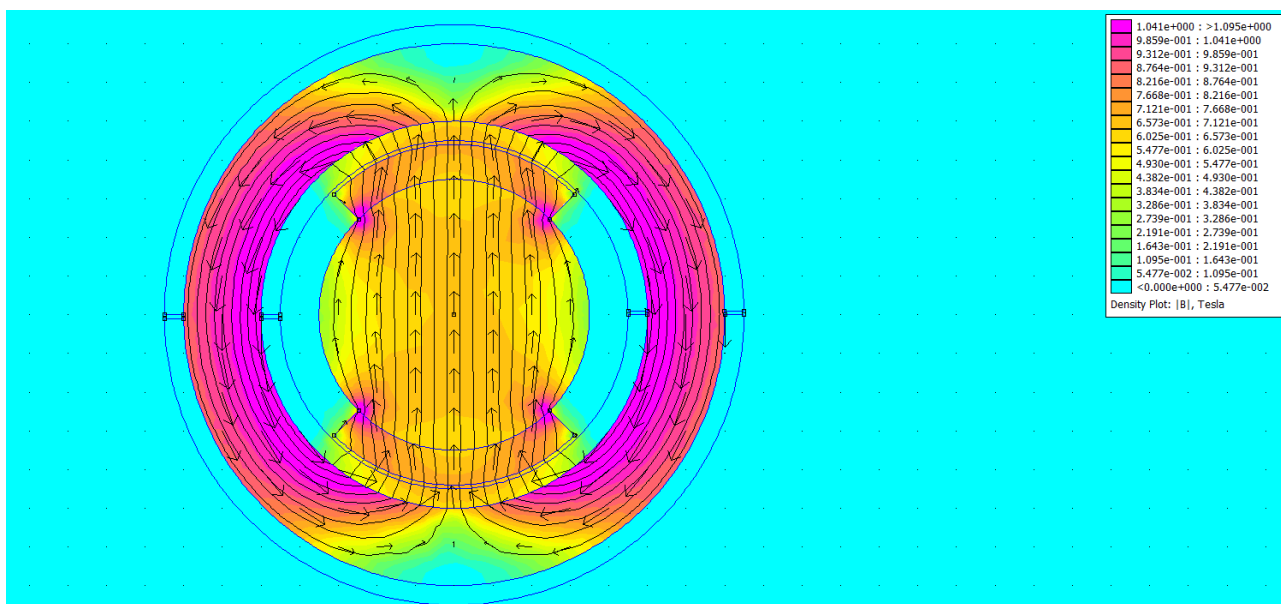


Návrh toroidního generátoru III

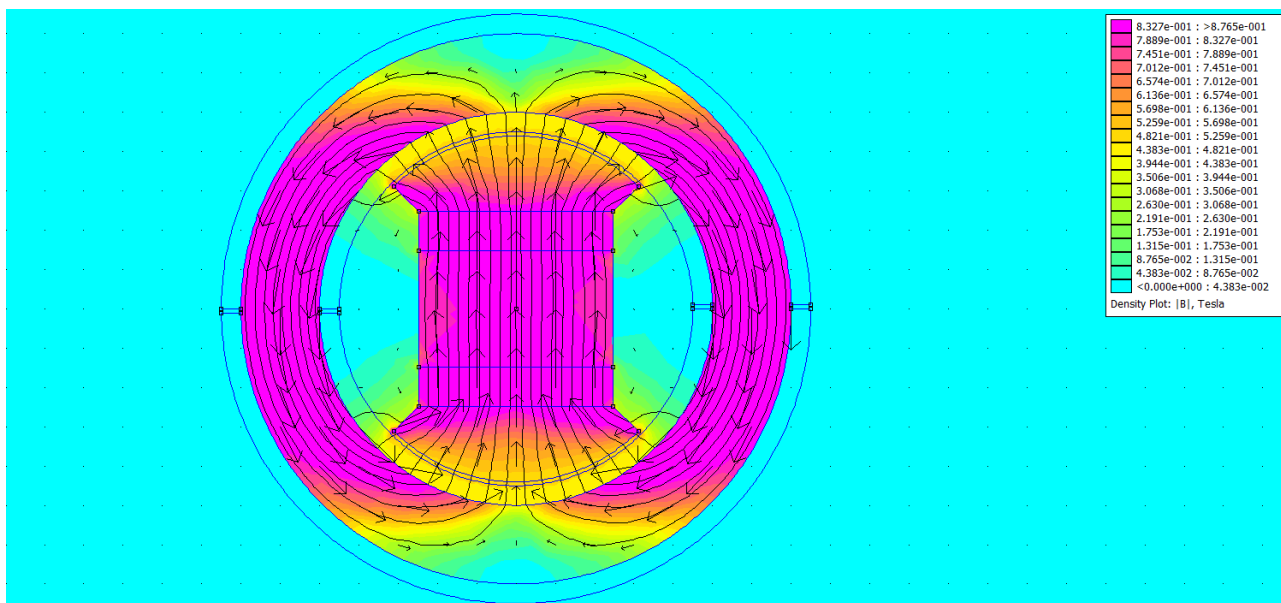
© Ing. Ladislav Kopecký, červen 2018

Ve druhé části článku jsme analyzovali toroidní generátor s rotorem uvnitř toroidu. Ve třetí části budeme tuto konstrukci generátoru dále rozvíjet. Provedeme simulace s jinými konfiguracemi magnetů a nakonec vytvoříme generátor s vinutím uloženým v drážkách.

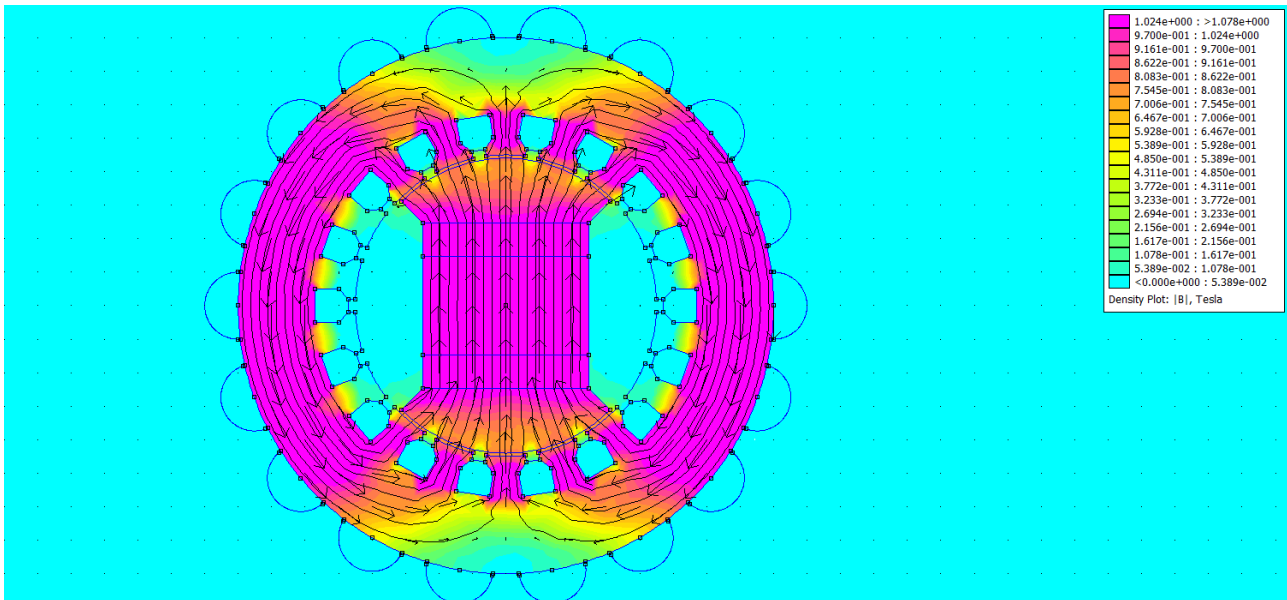
Nejdříve rotorový magnet ve tvaru dutého válce nahradíme dvěma magnety ve tvaru segmentů, potom v rotoru použijeme ploché magnety a pólové nástavce. Nakonec změňme stator tak, že vinutí uložíme do drážek.



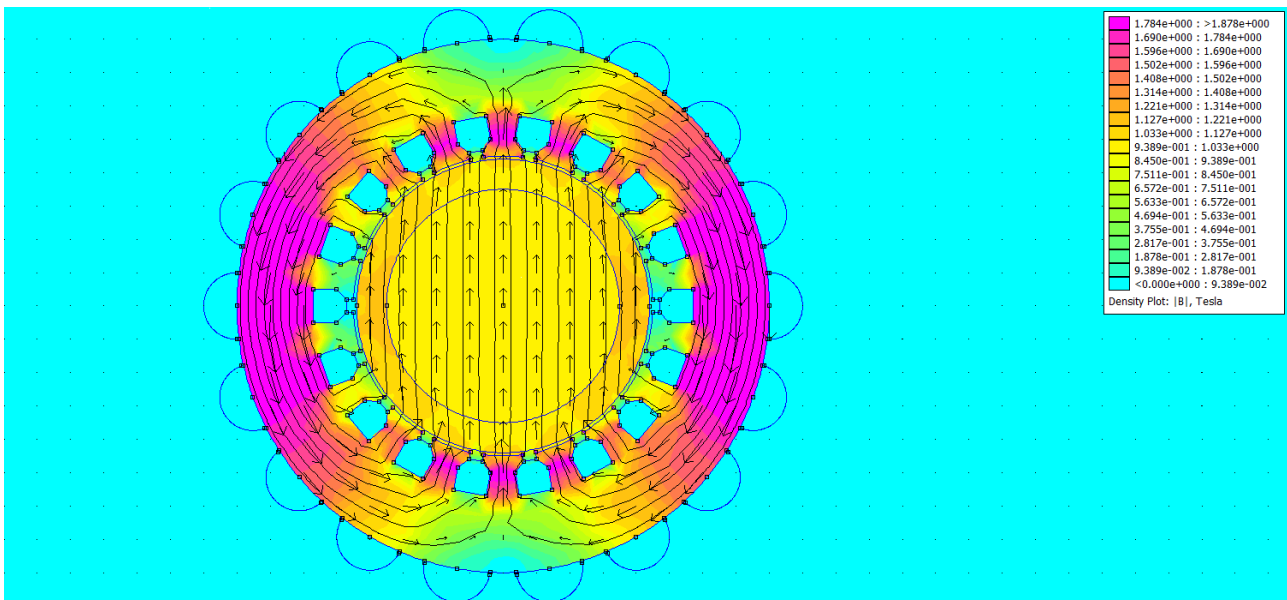
Obr. 1: Toroidní generátor se segmentovanými magnety



Obr. 2: Toroidní generátor s plochými magnety



Obr. 3: Toroidní generátor s plochými magnety a drážkami pro vinutí



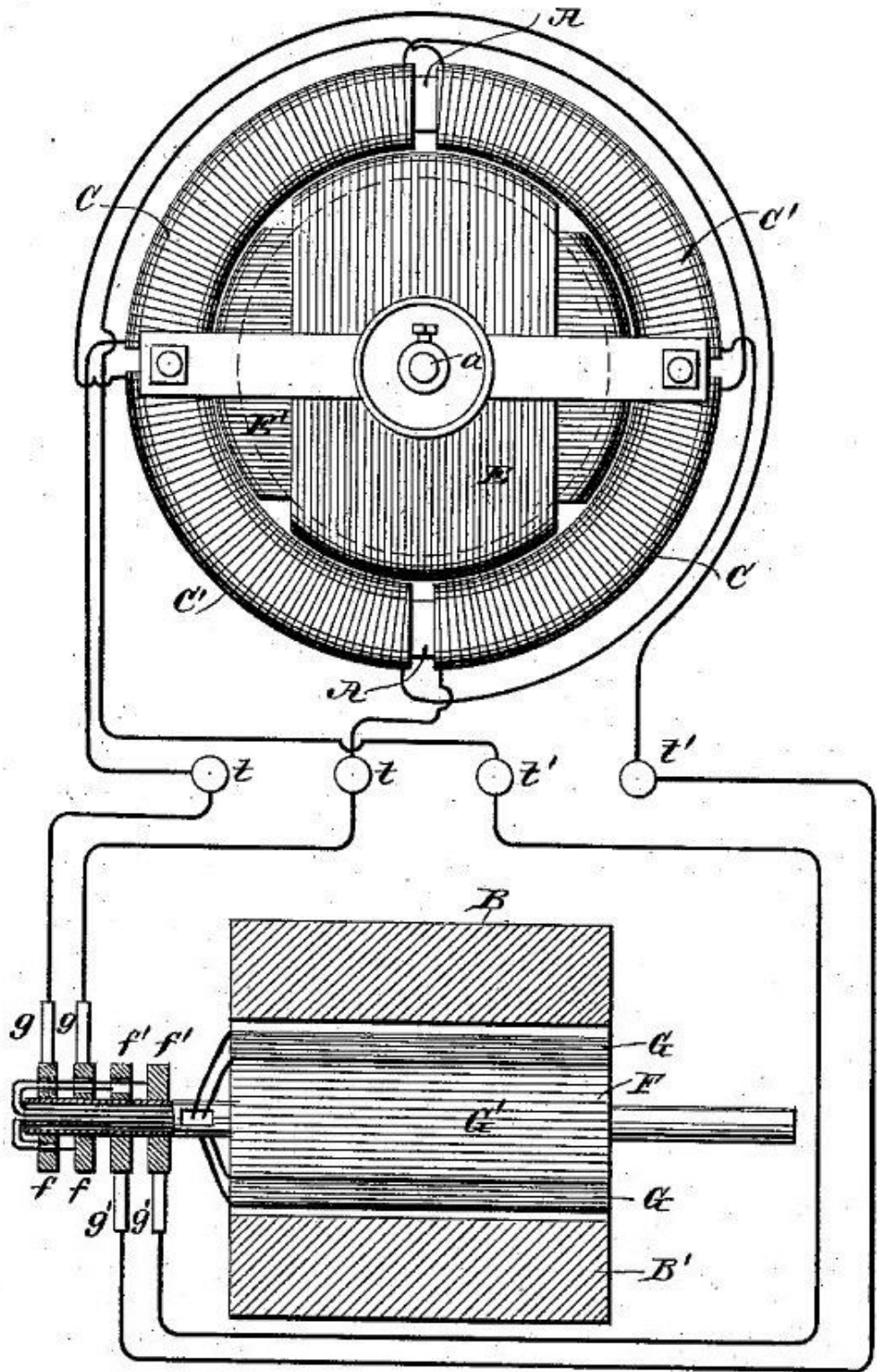
Obr. 4: Toroidní generátor s dutým válcovým magnetem a drážkami pro vinutí

Obrázky téměř nepotřebují komentáře. Jen bych chtěl upozornit na fakt, že když vinutí uložíme do drážek, zvětší se sycení toroidního statorového jádra. Tento výsledek se dal samozřejmě očekávat, protože se zmenšila vzduchová mezera v magnetickém obvodu. Zda tím u generátoru dosáhneme většího poměru výkon/rozměry, je otázka, kterou zodpoví až realizace. Faktem je, že v dnešní době se statory s drážkami všeobecně používají. Zřejmě k tomu konstruktéři měli nějaký důvod. Nakonec, stejně jako v předchozí části, uvedeme dva obrázky prototypů strojů Nikoly Tesly.



Obr. 5: Stator s vinutím v drážkách

Fig:1.



Obr. 6: Obrázek z Teslova patentu US #382,279