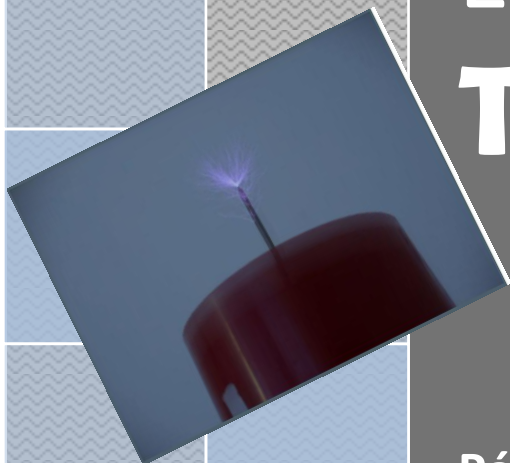


2011.

# „HOBBIM AZ ELEKTRONIKA” PÁLYÁZAT Tesla tekercs



## Pályázó: Bernscherer Antal

Telefonszám: +36 20 334 8986

Születési dátum: 1994.07.21

Email cím: [bernscherer.a@freemail.hu](mailto:bernscherer.a@freemail.hu)

Levelezési cím: 1112 Budapest, Cirmos utca 4

Iskola neve: Mechatronikai Szakközépiskola és Gimnázium

Iskola címe: 1118 Budapest, Rétköz utca 39



**Bernscherer Antal** vagyok a Mechatronikai Szakközépiskola és Gimnázium 10. évfolyamos tanulója. Hobbim az elektronika, több éve foglalkoztat ez a szakterület. Szabadidőmben szívesen készítek különféle elektronikai eszközöket. Az egyik ilyen eszköz a váltakozó áram vezeték nélküli továbbítására alkalmas Tesla tekercs.

**Az általam készített készülék három fő részből áll:**

- Tápegység
- Meghajtó elektronika
- Tekercs

A tápegység és a meghajtó elektronika egy dobozban kapott helyet. A doboz méretei: hosszúság: 42 cm, szélesség:27 cm, mélység:20 cm.



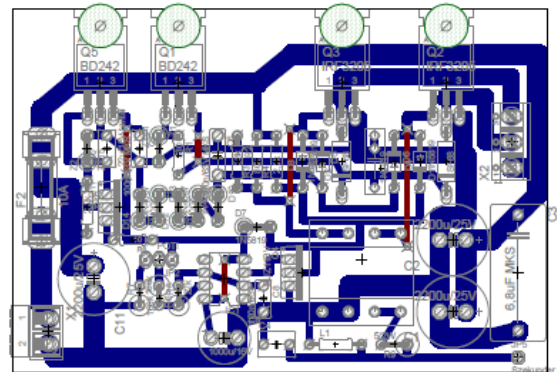
### **Tápegység:**

A berendezés első része a tápegység. A tápegységbe 230 voltos hálózati feszültség lép be a primer tekercsen. Ezután letranszformálódik 24 volt váltófeszültségre. Utána a 24 voltos váltófeszültség egyenirányítása egy greez kockával történt.

Egyenirányítás után az áram belép a tápegységbe. A tápegységben négy darab teljesítmény tranzisztor kapott helyet, ez biztosítja a körülbelül 33 voltos 7,5 amperes egyenfeszültséget a meghajtó egység számára. A doboz elején helyet kapott egy potencia méter, amivel az áram erősségét 0-7.5 amperig tudjuk szabályozni. A rendszert egy 20x12 cm-es alumínium hűtőborda hűti.

### **Meghajtó elektronika**

A meghajtó elektronikába belép a 33 voltos 7,5 amperes egyenáram. A meghajtó elektronika fő célja az áramot megszagatni, ezt tudjuk szabályozni a doboz elején található 2. potenciál méterrel. A rendszert egy 7x9 cm-es alumínium hűtőborda hűti.



### **Tekercs**

A szekunder tekercs egy 70 cm hosszú PVC cső, melynek megtercselt része 50 cm, átmérője: 12,5 cm. A PVC csőre 1500 menetet tekercseltem 0,4 mm vastag réz huzal felhasználásával. A feltekercselt réz huzalt szigetelő szalaggal rögzítettem.

A primer tekercs a számítógép IDE kábeléből készült azért, mert az IDE kábel felülete nagy, a légmagos tekercs így nagyobb felületen jön létre.