

Môj prvý funkčný detektor typu BFO



Zapojenie tohto detektora som našiel na stránke <https://www.detektory.wz.cz>. Je to jednoduché zapojenie, pracujúce na princípe BFO. Potenciometrom P1 nastavujeme záznej (v sluchátkach by sme mali počuť ticho, vrčanie alebo tikot), potenciometrom P2 nastavujeme hlasitosť. Detektor je dosť nestabilný, preto ho je potrebné umiestniť do tienenej krabičky (ja som zatiaľ použil papierovú, oblepil som ju alobalom a zvnútra vyplnil vatou). Na pripojenie cievky radšej použite tienený káblik a nie moc dlhý.

[Originál poľský článok s nákresom DPS v PDF](#)

Čo sa týka naladenia správneho zázneju, ten ladíme až po skompletizovaní detektoru, umiestnenia do krabičky a po zhotovení cievky. Právý záznej by mal byť plynule laditeľný po celej dráhe P1 od nuly po asi 1500Hz. Pokiaľ sa nám záznej nepodarí naladiť hneď, skúsime to zmenou kapacity kondenzátora C1. Dobré je začať na kapacite asi 6n8 alebo 8n2 a postupne prihadzovať po 1n až kým to nenaladíme tak, ako treba.

Dal by som tu aj viac popis, ale po poľsky moc nerozumiem. No uvádzam návod na výrobu cievky, ja som si spravil s priemerom 10cm. Nižšie nájdete počty závitov na dané priemery cievok.

Ešte doporučujem paralelne ku kondenzátoru C5 pripojiť zenerku 7V5 v sérii s rezistorom asi 47R. Zlepší to stabilitu celého zariadenia a kľudne ho môžete napájať z akumulátora 12V

Dosah detektora je celkom dobrý, je tu aj niekoľko fotiek z nálezov, ale nie je to všetko, deň predtým som našiel nejaký olovený syfón z umývadla, kusy plechov, štople z piva a také blbosti.

Nejaké konštrukčné rady:

keďže súčiastky aj hľadacia cievka sú citlivé na zmeny teploty, je potrebné plošný spoj uložiť do tienenej krabičky (ja som použil umelohmotnú a zvnútra som ju vylepil alobalom a ten som spojil s mínusom). Voľný priestor v krabičke je dobré vyplniť vatou, ktorá slúži ako tepelná izolácia. Tienenia (obaly) potenciometrov pripojte tiež na mínus, lebo sa mi stalo, že keď som ladil záznej a pustil som hriadeľ potenciometra, tak som mohol ladiť zase, lebo sa frekvencia zmenila.

T1 - BC557 alebo podobný PNP
R5 - 47R
R1,R6 - 1k

Detektor kovov TRANSET 150

Napísal Administrator

Pondelok, 21 Apríl 2008 19:28 - Posledná úprava Piatok, 17 Máj 2019 20:21

R3, R4 - 10k

R2 - 15k

R7 - 2M2

P1 - 1k

P2 - 100k s vypínačom

C1 - 10nF, kvalitný

C2 - 470pF

C3, C4 - 100nF

C5 - 100uF

Q1 - Kryštál 4,433 619 Mhz

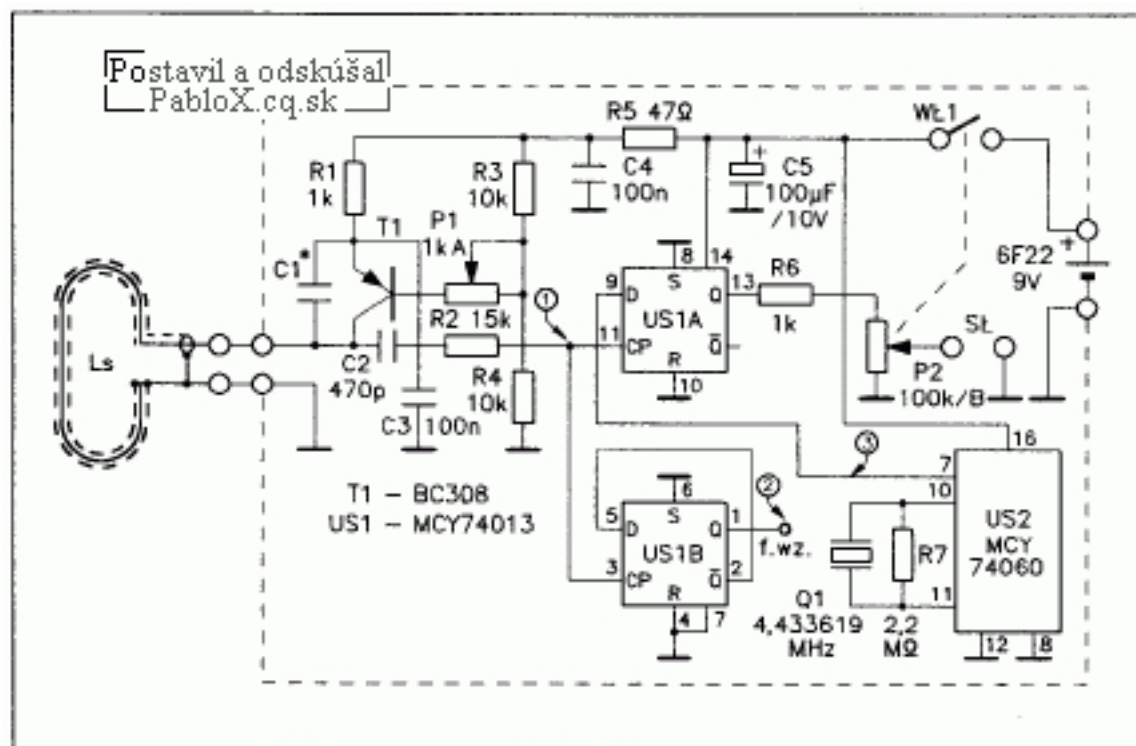
Integrované obvody: CMOS4013 a CMOS4060

Ls: hľadacia cievka

Pre priemer cievky 30cm - 40závitov drôtom 0,4mm

Pre priemer cievky 20cm - 50závitov drôtom 0,3mm

Pre priemer cievky 10cm - 70závitov drôtom 0,2mm PS: drôt musí byť samozrejme lakovaný



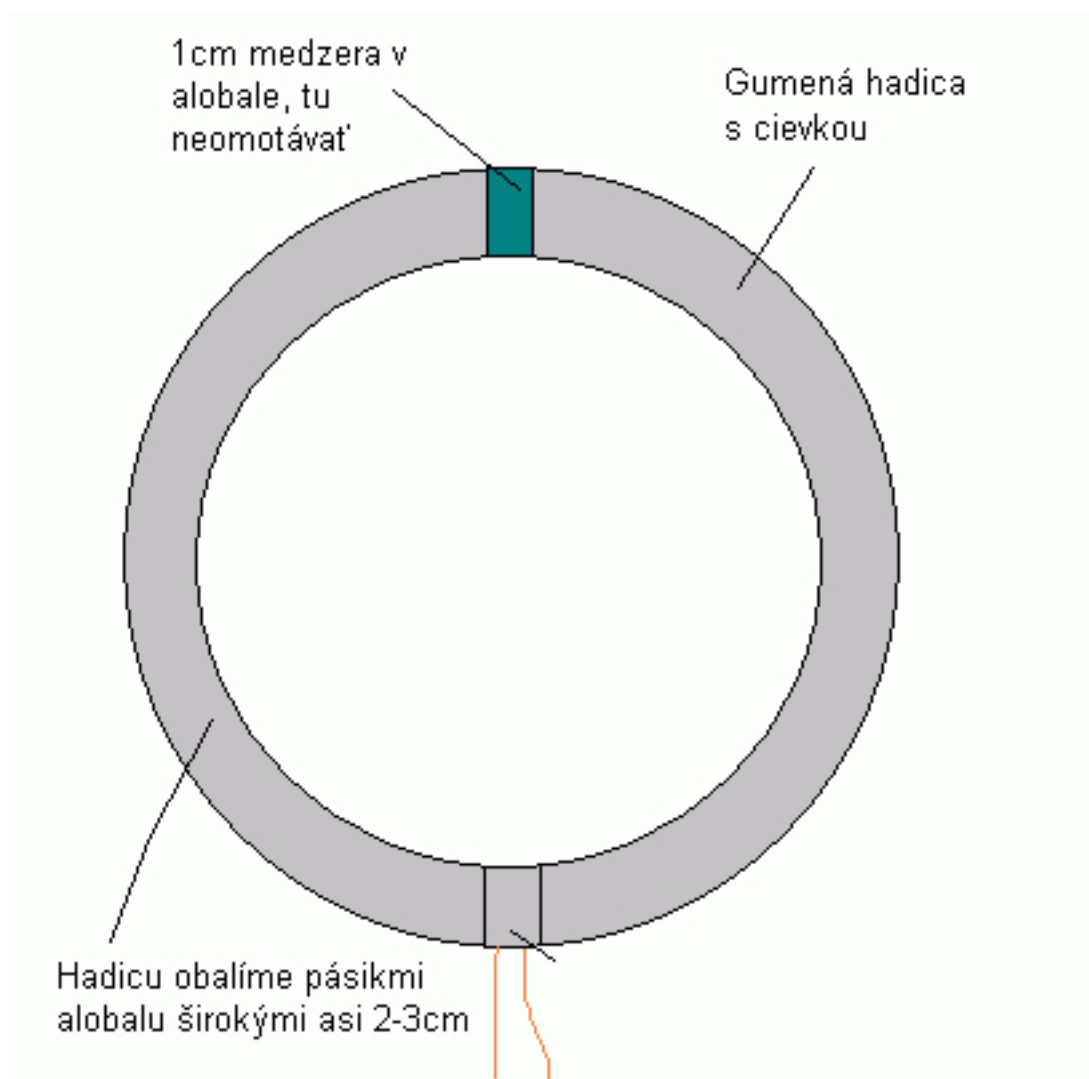
Pondelok, 21 Apríl 2008 19:28 - Posledná úprava Piatok, 17 Máj 2019 20:21



Detektor kovov TRANSET 150

Napísal Administrator

Pondelok, 21 Apríl 2008 19:28 - Posledná úprava Piatok, 17 Máj 2019 20:21

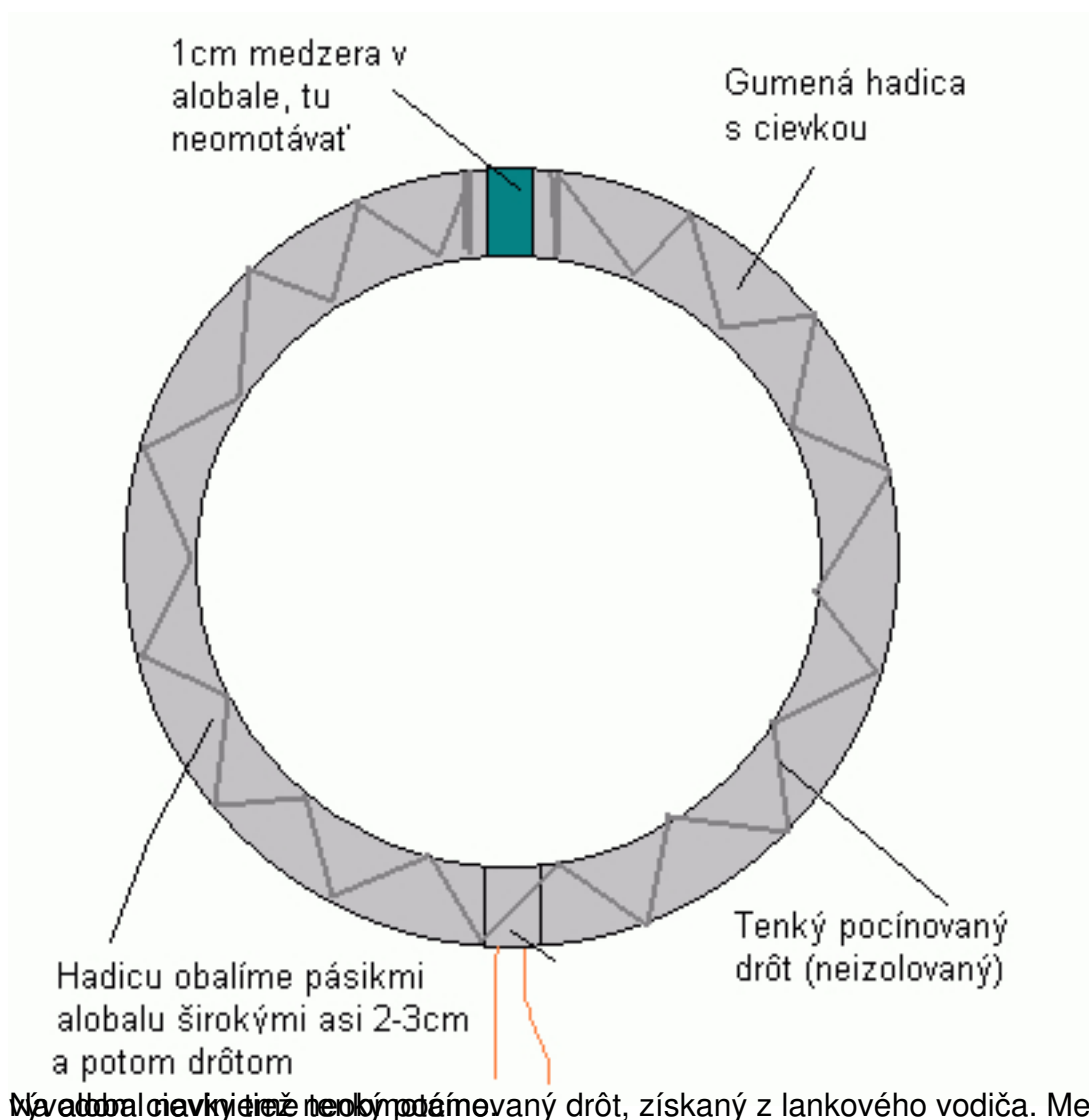


Hadica s cievkou obalíme pásikmi alobalu širokými asi 2-3cm, vynecháme len 1cm oproti

Detektor kovov TRANSET 150

Napísal Administrator

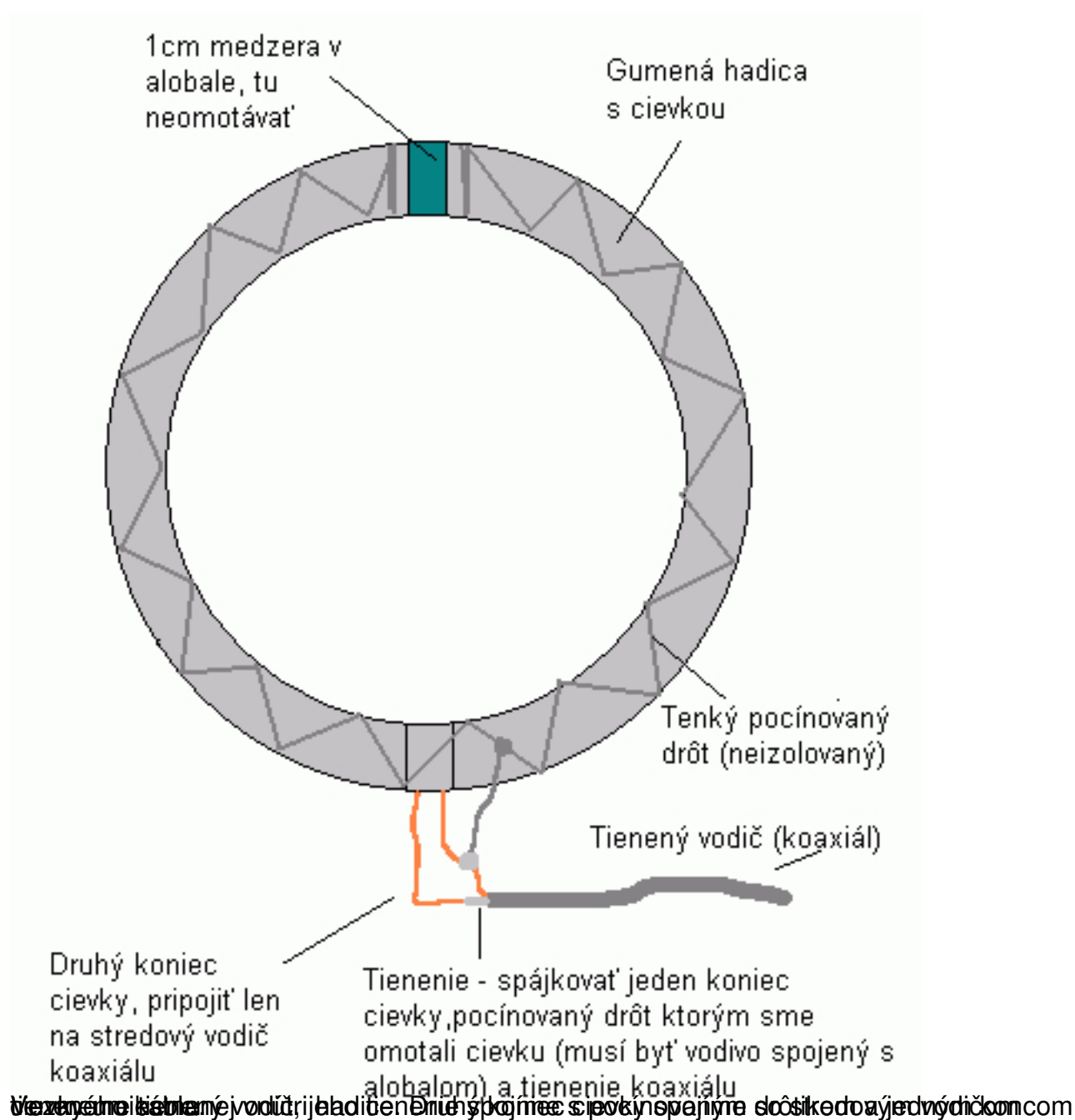
Pondelok, 21 Apríl 2008 19:28 - Posledná úprava Piatok, 17 Máj 2019 20:21



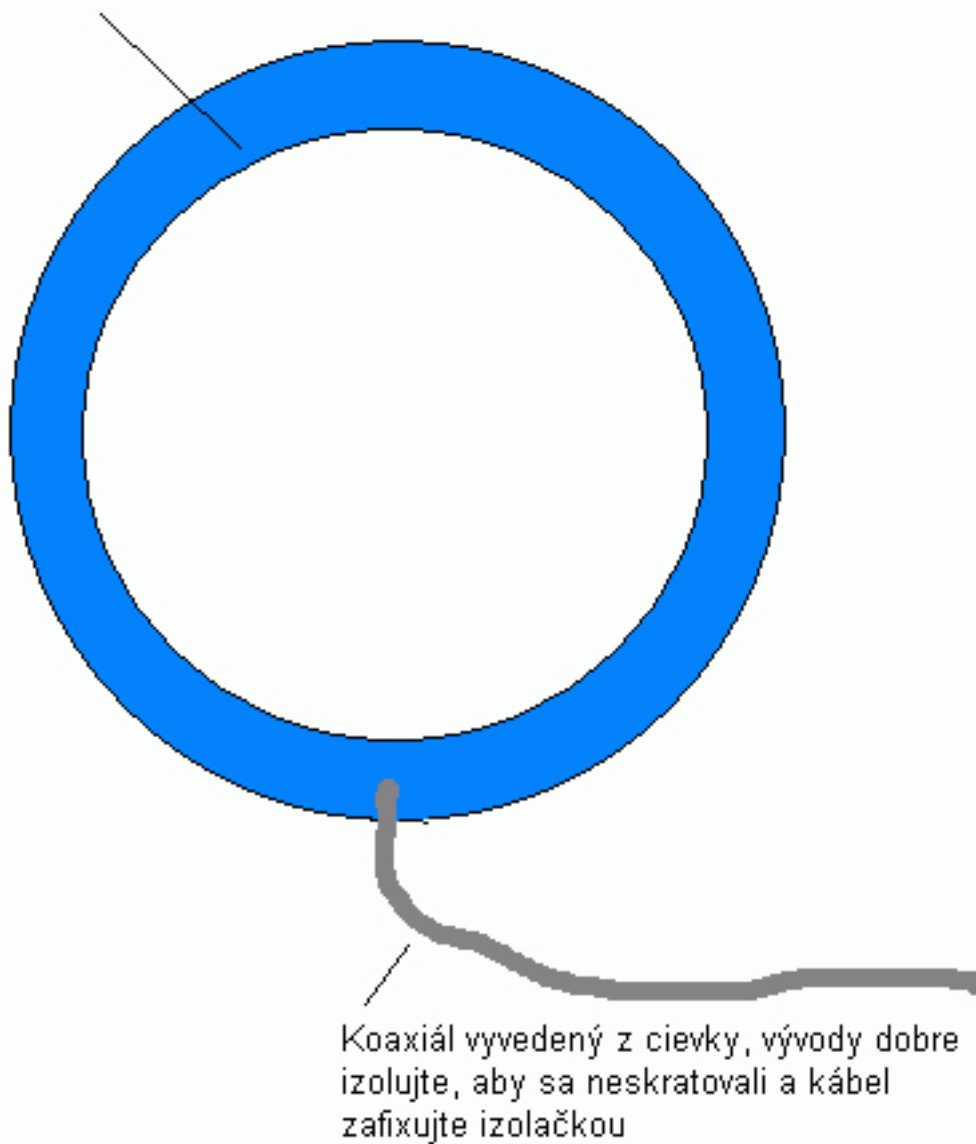
Detektor kovov TRANSET 150

Napísal Administrator

Pondelok, 21. Apríl 2008 19:28 - Posledná úprava Piatok, 17. Máj 2019 20:21

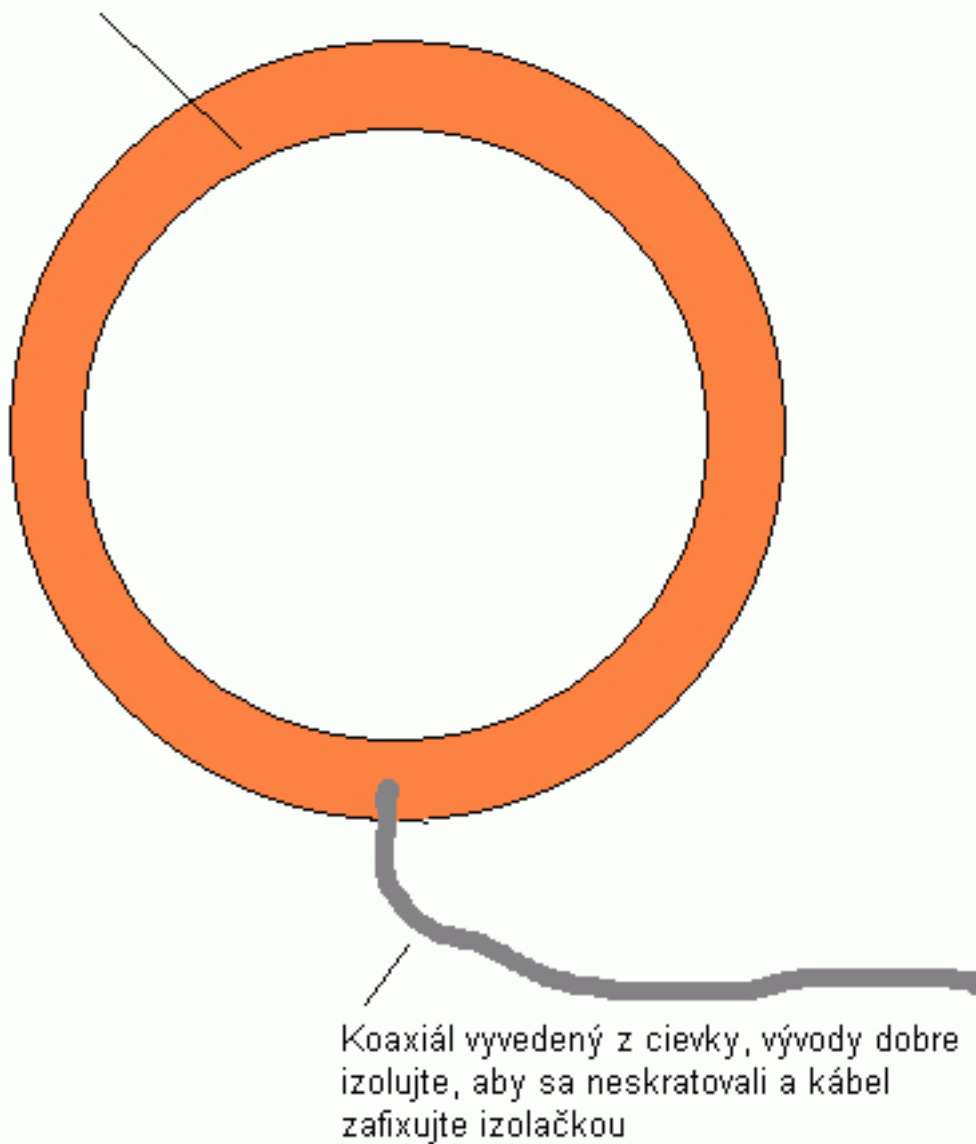


Celú cievku obalíme pásikmi látky so šírkou 2-3cm



Tienený kábel dobre zafixujeme páskou a cievku omotáme pásikmi látky širokými 2-3cm.

A omotáme niekoľkými vrstvami izolačky

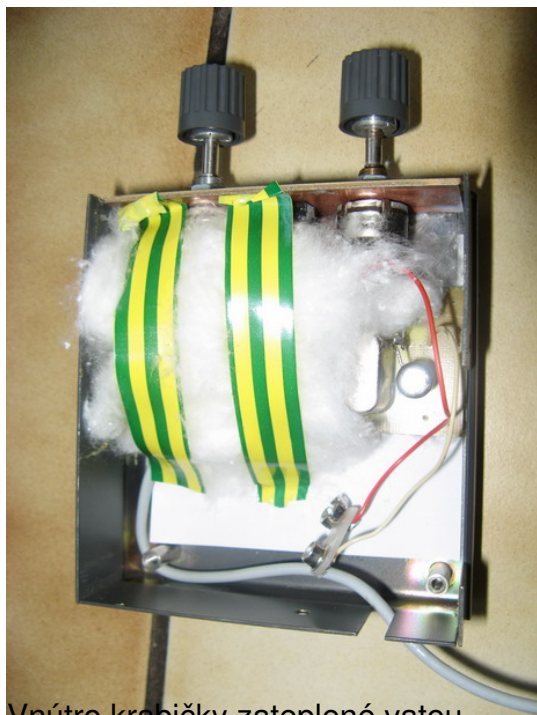


Poskladaný detektor

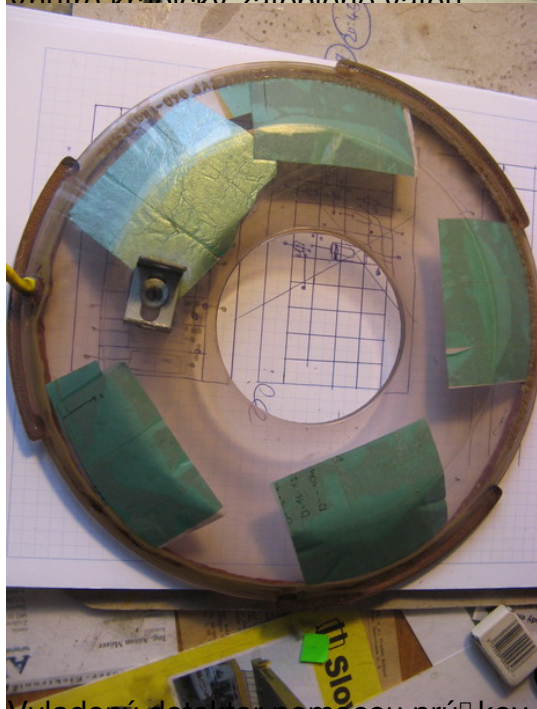
Detektor kovov TRANSET 150

Napísal Administrator

Pondelok, 21. Apríl 2008 19:28 - Posledná úprava Piatok, 17. Máj 2019 20:21



Vnútri krabičky zatapené vlnou



Vyladený detektor pomocou prútkov z alobalu

Detektor kovov TRANSET 150

Napísal Administrator

Pondelok, 21. Apríl 2008 19:28 - Posledná úprava Piatok, 17. Máj 2019 20:21



Prvá časť článku bola uverejnená v Poľskom časopise Praktyczny Elektronik 3/1995. Uverejnené na pokračovanie v čísle 4/2006.