



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 78189

C (45) Patentti julkaisu
Patent meddelat 12 02 1983

(51) Kv.Ik./Int.Cl.⁴ H 01 F 17/06 // H 04 B 15/02

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansökning	831974
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	01.06.83
(23) Alkuperä - Giltighetsdag	01.06.83
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	03.12.83
(44) Nähtäväksipäivä ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.02.89
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	02.06.82
Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) P 3220737.9 Toteennäytetty-Styrkt	

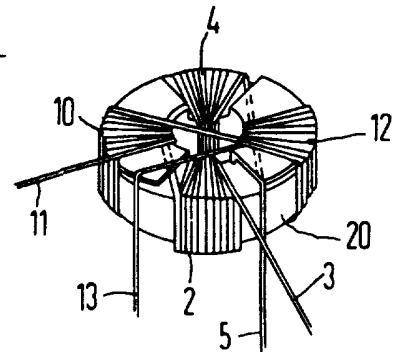
- (71) Siemens Aktiengesellschaft, Berlin/München, DE; Wittelsbacherplatz 2, München, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (72) Hans Kinzler, Regensburg, Jürgen Kaiser, Regensburg, Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (74) Berggren Oy Ab
- (54) Radiohäiriönpoistokuristin, jolla on heikko hajakenttä -
Radioavstörningsreaktor med svagt läckfält

(57) Tiivistelmä

Hajakenttääköyhä radion häiriönpoistokuristin, etenkin virta-kompensoitu rengassydäminen monikertakuristin, joka muodostuu useista, sähköisesti eristetyistä, magneettisesta aineksestä olevan rengassydämen päälle sijoitetuista käämityksistä, jotka on erotettu kulloinkin sarjaan toistensa kanssa kytkettyihin osakäämityksiin (2, 4; 10, 12), joissa on etenkin sama käämitysluku ja jotka on käämitty rengassydämen toistensa suhteen mieluummin diametraalisten osien päälle, jolloin jokainen käämitys muodostuu jatkuvasta, keskeytyksettä osakäämityksiin (2, 4; 10, 12) jaetusta langasta ja käämitykset on erotettu ainakin niiden toistensa suhteen vierekkäisillä limitysalueilla eristyssojuksella (20) joka on työnnetty rengassydämen päälle.

(57) Sammandrag

En ströfältsfattig radioavstörningsdrossel, särskilt en strömkompenserad multippeldrossel med ringkärna, bestående av ett flertal på en elektriskt isolerad ringkärna av mjukmagnetiskt material anbringade lindningar, vilka städse är uppdelade på i serie med varandra kopplade dellindningar (2, 4; 10, 12), särskilt med samma lindningstal, vilka är lindade på lämpligen inbördes diametrala avsnitt av ringkärnan, varvid var och en lindning består av en fortlöpande, oavbruten i dellindningarna (2, 4; 10, 12) uppdelad tråd och lindningarna åtminstone i varandra närliggande överlappningsområden är åtskilda genom en isoleringskappa (20), vilken är påskjuten ringkärnan.



Radiohäiriönpoistokuristin jolla on heikko hajakenttä

Keksinnön kohteena on radiohäiriönpoistokuristin, jolla on heikko hajakenttä, etenkin virtakompensoitu rengassydäminen monikertakuristin, joka muodostuu useista, sähköisesti eristetyin, magneettisesti pehmeästä aineksesta etenkin ferriitistä olevan rengassydämen päälle sijoitetuista käämityksistä, jotka on erotettu sarjaan toistensa suhteen kytkettyihin osakäämityksiin, jotka on käämitty rengassydämen edullisesti vastakaisten osien päälle.

Jo tunnetuissa tämän tyyppisissä rengassydämisissä monikertakuristimissa tapahtuu osakäämitysten sarjaankytkentä erillisessä, käämitystyövaiheiden jälkeen tapahtuvassa työvaiheessa. Rengassydämisissä kaksoiskuristimissa tämä vaatii esim. kahta kiertämisvaihetta, s.o. kahta työvaihetta, joissa kulloinkin osakäämitysten yhdistettävät alkupäät tai vast. loppupäät kierretään keskenään, sen jälkeen tapahtuvaa upotusjuottamista, lyhentämistä ja eristämistä varten, joka suoritetaan tavallisesti nauhamaisella eristysmateriaalilla. Tämä työpanos kohoo vastaavasti rengassydäntakuristimissa, joissa on suurempi kokonaiskäämitys- ja siten suurempi osakäämitysluku.

Esillä olevan keksinnön perustana on saada aikaan alussa mainitun laatuinen radiohäiriönpoistokuristin, jolla on heikko hajakenttä, etenkin virtakompensoitu rengassydäminen monikertakuristin, jolle on ominaista osakäämitysten sisäinen sarjaankytkentä ja potentiaalierotus, ja jossa on eliminoitu mainitut valmistustekniset haitat.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti alussa mainitun tyyppisessä radiohäiriönpoistokuristimessa siten, että jokainen käämitys muodostuu jatkuvasta, katkoksitta osakäämityksiin jaetusta langasta ja että käämitykset on erotettu toisistaan, ainakin vierekkäisillä limitysalueilla, eristys-

juksella, joka on työnnetty rengassydämen ja mahdollisesti - katsottuna käämijärjestyksessä - edellä käämityn käämityksen päälle.

Tämän käämitystavan avulla ei tarvita mainittua, kallista osakäämityspäiden tai vast. -alkujen kosketuksiin saattamista. Osakäämityksen valmistuksen jälkeen on langanpää ohjattava vain vastakkaiseen rengassydämen osaan ja lopulta sijoitettava toinen osakäämitys rengassydämen päälle. Eristyssuojus saa aikaan muutoin vain kalliisti toteutettavan toistensa limitävien käämitysten eristuksen; ja lisäksi se vastaavassa rakenteessa aikaansaa myös osakäämitysten moitteettoman kiinnityksen.

Keksintöä selitetään seuraavassa lähemmin suoritusesimerkkien avulla. Piirustuksessa

kuviot 1-3 esittävät rengassydämisen kaksoiskuristimen ensimmäistä suoritusesimerkkiä perspektiivisesti ja osittain hajotettuna,

kuvio 4 esittää rengassydämisen kaksoiskuristimen toista suoritusesimerkkiä perspektiivisesti,

kuvio 5 on perspektiivinen kuva kuvion 4 mukaisesta eristys-suojuksesta.

Kuvioiden 1-3 mukaisessa esimerkissä nähdään virtakompensoidun rengassydämisen kaksoiskuristimen käämitysrakenne, jolla on heikko hajakenttä. Kuvion 1 mukaisesti on sähköisesti eristetyn ferriittirengassydämen 1 päälle käämitty ensimmäinen osakäämitys 2 ja diametraalisesti tämän suhteen toinen osakäämitys 4, jolloin osakäämityksen 2 pää on viety jatkuvana, s.o. katkoksetta osakäämityksen 4 alkuun. Koko käämityksen 2, 4 alku 3 ja pää 5 on viety esitetyssä suoritusesimerkissä ulos samalla sivulla, mikä ei välttämättä ole tarpeen. Käämin alku ja loppu voidaan ohjata myös säteittäisesti vastapäätä olevaan sivuun.

Kuvion 1 mukaisesti käämityn rengassydämen 1 päälle on työnnetty eristyssuojus 6, joka on muodostettu ympyrärenkaan muotoiseksi pikariksi. Tämän eristyssuojuksen osakäämitysten 2, 4 päälle työnnettyissä osissa 14, 15 on suurennettu poikkileikkaus ja se on varustettu reunoistaan avoimella aukolla 9, joka - kuten kuviossa 3 on esitetty - toimii käämitysalun 3 ulosvientiä varten.

Osien 14, 15 suhteen 90 astetta siiretyissä osissaan 7, 8 eristyssuojuksessa 6 on pienennetty poikkileikkaus. Näin tataan kuvion 3 mukaisesti eristyssuojuksen 6 sekä rengassydämen 1 päälle käämitettyjen osakäämitysten 10, 12 kiinnitys, joiden käämitysalut 11 tai vast. käämityspäät 13 voidaan vetää samoin, nimittäin erona kuvion 3 mukaisen esityksen suhteen, säteittäisesti vastapäätä olevaan sivuun.

Kuvioiden 4, 5 mukaisessa suoritusesimerkissä on samoja osia, s.o. etenkin käämityksiä ja niiden käämityspäitä tai vast. alkua merkitty samoilla viitemerkeillä. Kuviossa 5 esitetty eristyssuojus 20 on työnnetty rengassydämen päälle välittömästi, s.o. ilman osakäämitysten edeltävää käämitystä rengassydämen päälle. Eristyssuojuksessa 20 on yhdensuuntaisesti suojaukseltaan samanlaisesti ja etäisyydellä pikarin pohjasta diametraalisesti toistensa suhteen suunnatut segmentit 25, 26, jotka ovat säteittäisesti ulospäin sekä pikarin pohjan kehän suuntaan avoinna ja muodostavat siten taskumaiset raot tai vast. eristyskanavat 23, 24 osakäämitysten 2, 4 välisiä siltoja varten tai vast. käämityspään 5 takaisinvientiä varten. Varustamalla eristyssuojus 20 segmenteillä 25, 26 saadaan aikaan kuvion 2 mukaisiin osiin 7, 8 verrattavissa olevat osat 21, 22, jossa on kavennettu poikkileikkaus ja jotka takaavat samoin osakäämitysten 2, 4 kiinnityksen.

Patenttivaatimukset

1. Radiohäiriönpoistokuristin, jolla on heikko hajakenttä, etenkin virtakompensoitu rengassydäminen monikertakuristin, joka muodostuu useista, sähköisesti eristetyn, magneettisesti pehmeästä aineesta olevan rengassydämen (1) päälle sijoitetuista käämityksistä, jotka on erotettu sarjaan kytettyihin osakäämityksiin (2, 4, 10, 12), joissa on edullisesti sama kierrosluku ja jotka on käämitty rengassydämen - edullisesti vastakkaisten - osien päälle, tunnettu siitä, että jokainen käämitys muodostuu jatkuvasta, katkoksitta osakäämityksiin (2, 4; 10, 12) jaetusta langasta, ja että käämitykset on erotettu toisistaan, ainakin vierekkäisillä limitysalueilla, eristyssuojuksella (6; 20), joka on työnnetty rengassydämen (1) päälle.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen radiohäiriönpoistokuristin, tunnettu siitä, että radiohäiriönpoistokuristimeksi on järjestetty kaksoiskuristin, että jokainen käämitys muodostuu jatkuvasta, katkoksitta osakäämityksiin (2, 4; 10, 12) jaetusta langasta, että käämitykset on siirretty toistensa suhteen n. 90 astetta, ja että käämitykset on erotettu toisistaan ainakin vierekkäisillä limitysalueilla eristyssuojuksella (6; 20), joka on työnnetty rengassydämen (1) päälle.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen radiohäiriönpoistokuristin, tunnettu siitä, että eristyssuojaus (6; 20) on muodostettu ympyrärenkaan muotoiseksi pikariksi.

4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen radiohäiriönpoistokuristin, tunnettu siitä, että eristyssuojuksessa (6) on osakäämityksiin sovitettuna sen osakäämitysten (2, 4) päälle työnnettyissä osissa (14, 15) suurennettu ja sen osakäämitysten (10, 12) kannattimena toimivissa osissa (7, 8) pienennetty poikkileikkaus.

5. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen radiohäiriönpoistokuristin, tunnettu siitä, että yhdensuuntaisesti, suojaukselta samanlaisesti ja etäisyydellä eristyssuojuksen (20) pikaripohjan suhteen on järjestetty diametraalisesti toistensa suhteen suunnatut ja säteittäisesti ulospäin sekä pikaripohjan kehän suuntaan avoimet segmentit (25, 26).

Patentkrav

1. Radioavstörningsreaktor med svagt läckfält, särskilt en strömkompenserad flerlindningsreaktor med ringkärna, bestående av flera, på en elektriskt isolerad ringkärna (1) av mjukmagnetiskt material påförda lindningar, vilka är uppdelade i serie med varandra kopplade dellindningar (2, 4; 10, 12), särskilt med lika varvtal och som är lindade på - företrädesvis diametralt liggande - delar av ringkärnan, **kännetecknad** av att varje lindning består av en fortlöpande tråd, som är avbrottsfritt uppdelad på dellindningarna (2, 4; 10, 12), och att lindningarna är åtskilda, åtminstone i de invid varandra liggande överlappningsområdena av var sin isolerkåpa (6; 20), som är påskjuten på ringkärnan (1).

2. Radioavstörningsreaktor enligt patentkravet 1, **kännetecknad** av att den består av en dubbellindningsreaktor och att varje lindning består av en fortlöpande tråd som är avbrottsfritt uppdelad på dellindningarna (2, 4; 10, 12); att lindningarna är inbördes förskjutna cirka 90° , och att lindningarna åtminstone i mot varandra gränsande överlappningsområden är skilda åt av var sin isolerkåpa (6; 20), som är påskjuten på ringkärnan (1).

3. Radioavstörningsreaktor enligt patentkravet 1 eller 2, **kännetecknad** av att isolerkåpan (6; 20) är utformad som en cirkelringformad bågare.

4. Radioavstörningsreaktor enligt patentkraven 1-3, kännetecknad av att isolerkåpan (6) för anpassning till del-lindningarna har förstorat tvärsnitt i dess på dellindningarna (2, 4) påskjutna delar (14, 15) och har förminskat tvärsnitt i dess som bärare för dellindningar (10, 12) avsedda delar (7, 8).

5. Radioavstörningsreaktor enligt patentkraven 1-3, kännetecknad av att kongruenta, sinsemellan diametralt riktade segment (25, 26) är parallellt anordnade på avstånd från och utanför bägarbotten i isolerkåpan (20) och är öppna radiellt utåt och i bägarbottens perifeririktning.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Ranska-Frankrike(FR) 1 350 868 (H 01 F).
Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 1 105 294 (H 01 F 19/04), 1 322 433
(H 01 F 17/06). USA(US) 3 032 729 (336-84).

FIG 1

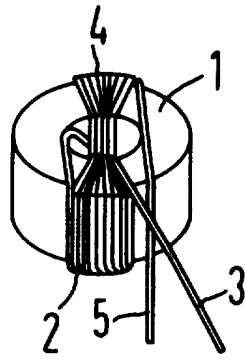


FIG 2

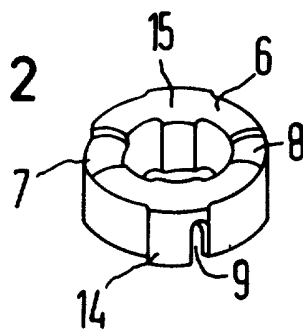


FIG 3

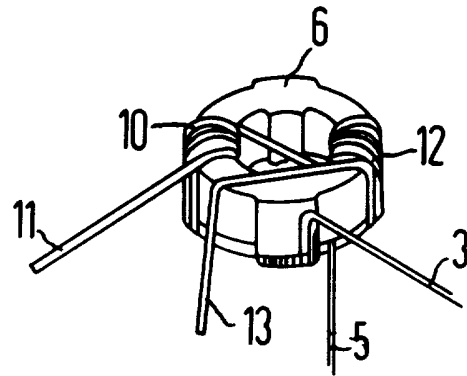


FIG 4

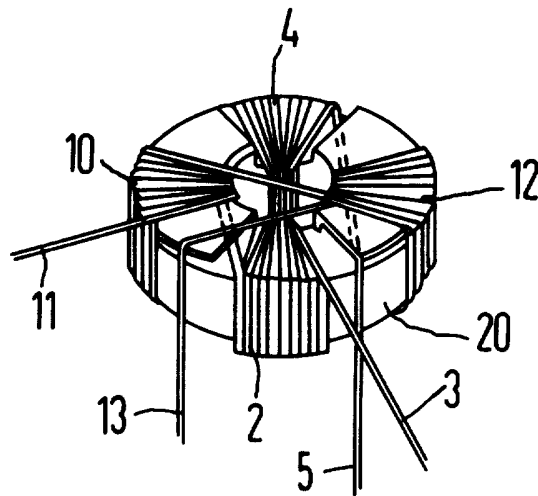


FIG 5

