

(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám

201171 B

(22) Bejelentés napja: 1989. 07. 27. (21) (3829/89)

Bejelentés elsőbbsége: (33) DE
(32) 1988. 08. 12.
(31) (P 3827385 3)

(51)

Int Cl⁵
HO1F 29/02
HO1F 29/04

(41) (42) Közzététel napja: 1990. 04. 30.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1990. 09. 28.

(72) Feltaláló(k):
BLEIBTREU Alexander, Regensburg, DE

(73) Szabadalmas:
MR Maschinenfabrik Reinhausen GmbH.,
Regensburg, DE

(54) HENGERES FOKOZATKAPCSOLÓ LÉPCSŐS TRANSZFORMÁTOROKHOZ

(57) KIVONAT

A találmány tárgya hengeres fokozatkapcsoló lépcsős transzformátorhoz, ahol a szigetelőanyagból készített hengeres ház (1) falában legalább egy sík mentén álló érintkező (2) van kialakítva, minden síkhoz egy érintkezőhíd (6) van rendelve, amelynek belső vége egy ugyanebben a síkban elhelyezett érintkezőgyűrűvel (4) van csúszó kapcsolatban, és az érintkezőgyűrű (4) lazán van egy, az érintkezőhidat (6) megvezető, csőszerű szigetelőanyagból kialakított kapcsolótengely (3) körül elhelyezve, míg az érintkezőhidak (6) a kapcsolótengelyre (3) csatlakozó tartókarral (7) vannak rögzítve.

A találmány lényege abban van, hogy a tartókar (7) teljes egészében szigetelőanyagból van kiképezve és egy a kapcsolótengely (3) aljához illeszkedő peremmel (8) van ellátva, amely peremen (8) legalább egy a kapcsolótengelyen (3) kiképezett fészkekbe rögzülő bütyök (9) van és a perem (8) a kapcsolótengelyt (3) a kerülete mentén 120°-ban veszi körül, és a kapcsolótengely (3) és perem (8) saját magától kikeményedő gyantában itatott szigetelőszalaggal (10) van körbetekerve és ily módon egymáshoz rögzítve. (1. ábra)

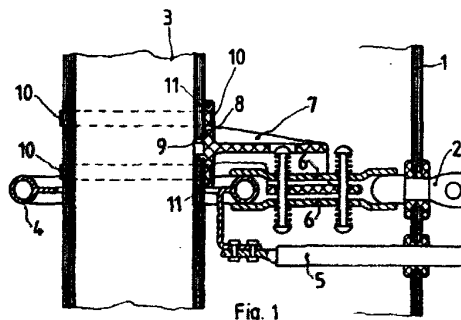


Fig. 1

A leírás terjedelme: 4 oldal, 1 ábra

HU 201171 B

A találmány tárgya hengeres fokozatkapcsoló lépcsős transzformátorokhoz, amely fokozatkapcsoló szigetelőanyagból készített henger falában legalább egy sík mentén elhelyezett álló érintkezőt tartalmaz, és minden egyes síkhoz egy-egy érintkezőhíd is rendelve van, amely érintkezőhíd a kapcsolótengelyre tartókkal van rögzítve.

Ilyen jellegű hengeres fokozatkapcsolót ismertet például a 199 759 lajstromszámú AT szabadalmi leírás. Ahhoz, hogy ez a konstrukció megfelelően kialakítható legyen, egy sor alkatrésze van szükség, szükség van az érintkezőgyűrűre, az érintkezőhídra és az érintkezőhidak tartókarjaira. Problémát jelent azonban ennél a konstrukciónál az alkatrészek nagy száma elsősorban, hogy az érintkezőhidak tartókarjai hogyan rögzíthetők a kapcsolótengelyre, hiszen ez fém alkatrészek nélkül eddig gyakorlatilag nem volt megvalósítható. Ennek a hiányossága azonban az, hogy az egész fokozatkapcsoló átütési feszültsége, illetőleg átütési szilárdsága a különböző elemek rögzítésénél alkalmazott fémelemek következtében jelentősen csökken.

A találmánnyal célul tűztük ki az ismert konstrukciós kialakítás oly módon történő továbbfejlesztését, ahol az egyes alkatrészeket nem fémből alakítjuk ki, és így módon a különféle szivárgó áramok kialakulását elkerülhetjük, illetőleg nagyobb átütési szilárdságot tudunk a fokozatkapcsolónak biztosítani.

A találmány tehát tengeres fokozatkapcsoló lépcsős transzformátorokhoz, ahol a szigetelőanyagból készített henger falában legalább egy sík mentén álló érintkező van kialakítva, minden síkhoz egy érintkezőhíd van rendelve, amelynek belső vége egy, ugyanabban a síkban elhelyezett érintkezőgyűrűvel van csúszó kapcsolatban, és az érintkezőgyűrű lazán van egy, az érintkezőhidat megvezető csőszerű, szigetelőanyagból kialakított kapcsolótengely körül elhelyezve, míg az érintkezőhíd a kapcsolótengelyre csatlakozó tartókkal van rögzítve.

A találmány szerinti hengeres fokozatkapcsoló lényege abban van, hogy a tartókar teljes egészében szigetelőanyagból van kiképezve, és egy, a kapcsolótengely alakjához illeszkedő peremmel van ellátva, amely peremen legalább egy, a kapcsolótengelyen kiképezett fészkekbe rögzülő bütők van, és a perem a kapcsolótengelyt a kerülete mentén 120°-ban veszi körül, és a kapcsolótengely és a perem saját magától kikeményedő gyantába itatott szigetelőszalaggal van körbetekerve és így módon egymáshoz rögzítve.

A találmány szerinti megoldásnál mindazokat a fém elemeket, amelyek az áramvezetéshez nem szükségesek, így módon kiküszöböltük, ugyanakkor biztosítva van minden esetben az érintkezőhidak tartókarjainak a kapcsolótengelyhez való rögzítése, megoldható a kapcsolóhidakhoz tartozó tartókamák a kapcsolótengely kerülete mentén történő eltolása, ami például előválasztó kapcsolóknál lehet szükséges, ahol egy érintkezősíkba három tartókart kell a kapcsolótengelyen elhelyezni. Ebben az esetben háromfázisú előválasztó kapcsoló alakítható ki ugyanazzal a tartókkal és érintkezőhidakkal.

A találmány szerinti fokozatkapcsolót a továbbiakban példakénti kiviteli alakja segítségével a mellékelt ábrákon ismertetjük részletesebben, ahol is az

1. ábrán látható a találmány szerinti fokozatkapcsoló hosszirányú metszete, a

2. ábrán pedig a kapcsoló felülnézete látható.

Ahogy ez az ábrából is látható a fokozatkapcsoló magába foglalja a szigetelőanyagból kialakított hengeres 1 ház, amelynek különböző síkokban, de legalább egy síkban 2 álló érintkezők vannak elhelyezve. A hengeres 1 ház belsejében van egy csőalakú, azaz csőszerűen kiképezett 3 kapcsolótengely, amely az önmagában ismert módon, léptető üzemmódban forgatható. Mindegyik kapcsolósíkhöz egy-egy 4 érintkezőgyűrű tartozik, amely lazán van a 3 kapcsolótengely körül elhelyezve, és amelyet 5 csatlakozógyűrűk tartanak a helyükön. Az ábrán látható 6 érintkezőhíd állandóan csúszó kapcsolatban van a 4 érintkezőgyűrűvel, és feladata a 4 érintkezőgyűrűnek az egyes 2 álló érintkezőkkel történő összekapcsolása. A 6 érintkezőhidat a 3 kapcsolótengelyen elhelyezett 7 tartókar rögzíti és vezeti meg. A találmány értelmében teljes egészében szigetelőanyagból kialakított 7 tartókar 8 peremmel van ellátva, amely a 3 kapcsolótengely csőalakjához teljesen illeszkedőre van kiképezve, és a 3 kapcsolótengelyt 120°-os szögben veszi körül a kerülete mentén. A 7 tartókar 8 peremén 9 bütők is ki van képezve, amely a 3 kapcsolótengelyen megfelelő helyen kialakított fészkekbe kapaszkodik. A 7 tartókart önmagától kikeményedő gyantával átitatott 10 szigetelőszalaggal rögzítettük a 3 kapcsolótengelyhez, mégpedig úgy, hogy a 10 szigetelőszalag a 7 tartókar 11 csatlakozópereme mentén és a 3 kapcsolótengely körül teljesen körbe van tekerve.

Az 1. ábrán a 10 szigetelőszalag csak annyiban van feltüntetve, hogy látható legyen az, hogy a 11 csatlakozóperem felső és alsó részénél is teljesen körbe van tekerve. Ez különösen a nagyobb és nehezebb fokozatkapcsolóknál célszerű.

SZABADALMI IGÉNYPONT

Hengeres fokozatkapcsoló lépcsős transzformátorokhoz, ahol a szigetelőanyagból készített hengeres ház falában (1) legalább egy sík mentén álló érintkező (2) van kialakítva, minden síkhoz egy érintkezőhíd (6) van rendelve, amelynek belső vége egy ugyanabban a síkban elhelyezett érintkezőgyűrűvel (4) van csúszó kapcsolatban, és az érintkezőgyűrű (4) lazán van egy, az érintkezőhidat (6) megvezető, csőszerű szigetelőanyagból kialakított kapcsolótengely (3) körül elhelyezve, míg az érintkezőhidak (6) a kapcsolótengelyre (3) csatlakozó tartókkal (7) vannak rögzítve, *azzal jellemezve*, hogy a tartókar (7) teljes egészében szigetelőanyagból van kiképezve és egy a kapcsolótengely (3) aljához illeszkedő peremmel (8) van ellátva, amely peremen (8) legalább egy a kapcsolótengelyen (3) kiképezett fészkekbe rögzülő bütők (9) van és a perem (8) a kapcsolótengelyt (3) a kerülete mentén 120°-ban veszi körül, és a kapcsolótengely (3) és perem (8) saját magától kikeményedő gyantában itatott szigetelőszalaggal (10) van körbetekerve és így módon egymáshoz rögzítve.

