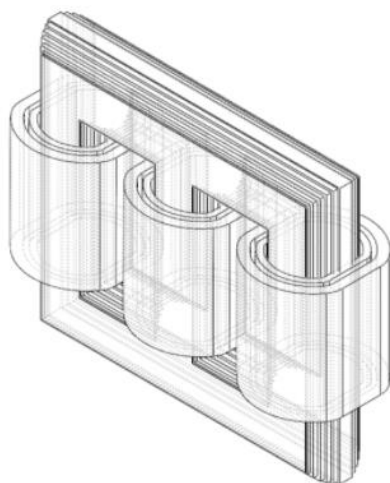
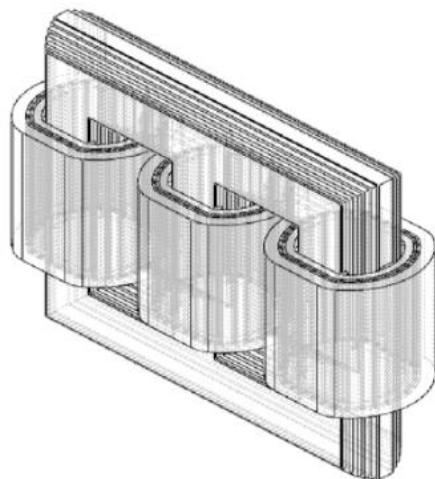


Užitný vzor

Konstrukční úprava distribučního transformátoru



Původní uspořádání



Nové uspořádání

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován užitný vzor.
- ▶ Užitný vzor vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TK02020017 - Vývoj distribučního transformátoru s environmentálně šetrnou elektroizolační kapalinou.
- ▶ Řešení se týká konstrukční úpravy distribučního transformátoru, která umožní použití biologicky odbouratelného přírodního esteru jako chladicí kapaliny. Konstrukční úprava distribučního transformátoru spočívá především ve vytvoření mezery mezi primárním vinutím a sekundárním vinutím. Do vytvořené mezery jsou vloženy distanční rozpěry. Mezera především umožní uplatnit modifikovaný rostlinný olej, který má odlišné fyzikální vlastnosti oproti minerálním olejům, především vyšší viskozitu při nižších teplotách. Modifikovaný rostlinný olej má rovněž i vyšší hustotu, vyšší relativní permitivitu, vyšší číslo kyselosti a obsahuje chemicky vázanou vodu. Tomu musí odpovídat velikost mezery, která je zajištěna distančními rozpěrami. Je nutné pro stabilitu rozložení rozpěr zajistit jejich mechanickou fixaci, nejlépe elektrotechnickou lepenkou. Tato lepenka však nesmí omezovat proudění chladivá. Proto byla navržena mechanická úprava této fixační vrstvy a současně dielektrické bariery, spočívající v její perforaci. Pečlivě zvolené otvory a tloušťka distančních rozpěrek zajišťují jednak mechanickou pevnost a jednak dielektrickou pevnost mezi vinutími. Další změnou je snížení délky souběhu dvou fází primárního vinutí transformátoru. Toho bylo docíleno otočením cívek o 90°. Důvod k této změně bylo především zvýšení objemu oleje v okolí primárního vinutí a spojek jádra.

ČÍSLO OSVĚDČENÍ:

35 502

DATUM UDĚLENÍ OSVĚDČENÍ:

02.11.2021

REGISTRAČNÍ ORGÁN:

Úřad průmyslového vlastnictví

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-UV002-2022

KONTAKTNÍ OSOBA:

Prof. Ing. Pavel Trnka, Ph.D.

tel.: +420 377 634 518

pavel@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra materiálů a technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

T A Program **Alfa** Program **Epsilon**
Č R Program **Gama**
Program **Centra kompetence**