

## Title (en)

Transformer or inductance cooled by insulating liquid, method and device for manufacturing them.

## Title (de)

Mit Isolierflüssigkeit gekühlter Transformator oder gekühlte Drossel nebst Herstellungsverfahren und Anordnung zur Durchführung des Verfahrens.

## Title (fr)

Transformateur ou inductance refroidi par liquide isolant, procédé et dispositif de fabrication.

## Publication

**EP 0058905 A1 19820901 (DE)**

## Application

**EP 82101098 A 19820215**

## Priority

SE 8101197 A 19810224

## Abstract (en)

[origin: US4477790A] An electrical inductive apparatus, for example a transformer or a reactor, comprises a core and at least one winding wound around the core and formed of a plurality of superimposed turns of sheet-formed electrically-conducting material. The winding includes at least one element which, together with a surface of at least one of the turns of the winding, defines a plurality of channels for conducting an electrically-insulating fluid in contact with a part of said surface. These channels are defined between adjacent pairs of a plurality of connected together elongated spacing means of the element which are arranged in substantially parallel spaced relationship and which contact said surface. Each spacing means has a thickness which increases from a central region of the spacing means towards each of its opposite ends. This enables the turns of the winding to be flared out at their opposite ends in a suitable manner with respect to the electrical properties of the winding. The element may be manufactured from a sheet of insulating material by profile sawing in a processor-controlled sawing machine.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen mit Isolierflüssigkeit gekühlten Transformator oder eine entsprechend gekühlte Drossel mit wenigstens einer Wicklung (5) aus band- oder folienförmigem Leitermaterial. Um die Stromverdrängung im Leiterband (7) zu reduzieren, ist das Band so geformt, dass es in seinen Randbereichen einer doppeltgebogenen Fläche folgt. Die Wicklung enthält mindestens ein Kühlkanalelement (13) zwischen zwei benachbarten Windungen des Bandes. Das Kühlkanalelement (13) hat eine in Richtung auf die axialen Endflächen der Wicklung zunehmende Dicke. Die Dickenzunahme ist derart bemessen, dass die Wicklung (5) eine im Hinblick auf ihre elektrischen Eigenschaften zweckmäßige Abbiegung an ihren axialen Enden erhält. Das Kühlkanalelement kann aus einer Isoliermaterialscheibe durch Profilsägen mittels einer prozessorgesteuerten Säge hergestellt werden. Die Säge hat mehrere Sägeblätter, die auf einer Welle, die gehoben und gesenkt werden kann, festgespannt sind.

## IPC 1-7

**H01F 27/32**; **H01F 41/12**

## IPC 8 full level

**H01F 27/28** (2006.01); **H01F 27/32** (2006.01); **H01F 41/06** (2006.01); **H01F 41/12** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01F 27/322** (2013.01 - EP US); **H01F 41/125** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/4902** (2015.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [AD] FR 2463492 A1 19810220 - ASEA AB [SE]
- [A] DE 1292745 B 19690417 - COMP GENERALE ELECTRICITE
- [A] DE 2653315 A1 19780503 - BBC BROWN BOVERI & CIE
- [A] DE 2753055 A1 19790531 - SIEMENS AG

## Cited by

EP0538777A1

## Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0058905 A1 19820901**; **EP 0058905 B1 19841017**; CA 1182876 A 19850219; DE 3260979 D1 19841122; JP S57155711 A 19820925; NO 820539 L 19820825; SE 428979 B 19830801; SE 8101197 L 19820825; US 4477790 A 19841016; ZA 821169 B 19830126

## DOCDB simple family (application)

**EP 82101098 A 19820215**; CA 396879 A 19820223; DE 3260979 T 19820215; JP 2803982 A 19820223; NO 820539 A 19820222; SE 8101197 A 19810224; US 35125582 A 19820222; ZA 821169 A 19820223