

Title (en)  
Coil for an air-cooled dry-type transformer.

Title (de)  
Wicklung für einen luftgekühlten Trockentransformator.

Title (fr)  
Enroulement pour un transformateur à sec refroidi par air.

Publication  
**EP 0014418 A1 19800820 (DE)**

Application  
**EP 80100436 A 19800129**

Priority  
DE 2904746 A 19790208

Abstract (en)  
1. A winding for an air-cooled transformer or reactor comprising at least two winding layers and having the following structure : the innermost winding layer (1) extends continuously across the full axial length of the winding ; the winding layers (2, 3 ...) joining said innermost winding layer in radial outward direction are formed of a pair of essentially equally long sections (10, 11) which are divided in a position equal to about one-half of the axial length, said section alternately electrically connected or coupled to the overlying and underlying winding layer or winding sections, respectively, in their axial end and central regions ; the winding layer (s) is (are) isolated from the other concentrically positioned winding layer (s) by hollow spaces forming cooling channels (18) ; bar-shaped spacers (6, 7) are disposed in said hollow spaces so as to extend in axial direction, characterized in that distributed with a spacing around the circumference in said cooling channels (18) and extending in the axial direction, a pair of axially aligned spacer element (6, 7) are each positioned in the region of the electrical connections between the winding layers of said winding sections (10, 11), with the length of each spacer element being about 0,1 to 0,3, preferably slightly more than 0,25, of the axial length ; and that a peripheral outwardly open air channel (20) is interposed between said winding sections in a position corresponding to about one-half of the axial length.

Abstract (de)  
Wicklung für einen luftgefühltten Trockentransformator oder eine entsprechende Drosselspule mit wenigstens zwei Wicklungslagen und zwischen den Wicklungslagen liegenden Kühlkanälen sowie in den Kühlkanälen in Achsenrichtung liegenden Abstandselementen, mit folgenden Merkmalen: a) Die innerste Wicklungslage (1) liegt auf der gesamten Wicklungsachsenlänge durchgehend; b) die nach außen folgenden Wicklungslagen (2, 3, ...) bestehen aus zwei im wesentlichen gleich langen, auf etwa halber Achsenlänge geteilten Abschnitten (10, 11), die abwechselnd im Achsenend- bzw. Mittelbereich mit der darüber- und darunterliegenden Wicklungslage elektrisch verbunden sind. Zwischen den Wicklungslagen (1,2,3 ...) liegende Abstandselemente (6, 7) nehmen nur einen Teil der Höhe der Wicklungslage ein und sind vorzugsweise im Bereich der elektrischen Verbindungen zwischen den Wicklungslagen der Teilwicklungen (10', 11') angeordnet.

IPC 1-7  
**H01F 27/28**; **H01F 27/32**

IPC 8 full level  
**H01F 27/28** (2006.01); **H01F 27/32** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01F 27/28** (2013.01); **H01F 27/322** (2013.01)

Citation (search report)  
• US 2987684 A 19610606 - DOUCETTE JR GEORGE G  
• DE 2207205 A1 19730823 - TRANSFORMATOREN UNION AG  
• DE 1039637 B 19580925 - BBC BROWN BOVERI & CIE  
• [A] US 3083331 A 19630326 - ALEC SPURWAY MAURICE  
• [A] GB 641056 A 19500802 - ENGLISH ELECTRIC CO LTD, et al  
• [A] DE 1513916 A1 19690410 - LICENTIA GMBH  
• [A] DE 1242748 B 19670622 - LICENTIA GMBH  
• [D] DE 1270167 B 19680612 - LICENTIA GMBH

Cited by  
EP0709864A3; DE10213117B4

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0014418 A1 19800820**; **EP 0014418 B1 19811125**; **EP 0014418 B2 19851121**; AT E442 T1 19811215; DE 2904746 A1 19800828; DE 2904746 B2 19810709; DE 2904746 C3 19850124; JP H0132339 Y2 19891003; JP S55110011 A 19800825; JP S63174420 U 19881111

DOCDB simple family (application)  
**EP 80100436 A 19800129**; AT 80100436 T 19800129; DE 2904746 A 19790208; JP 1469280 A 19800208; JP 5411688 U 19880421