

Title (en)
Dry type transformer

Title (de)
Trockentransformator

Title (fr)
Transformateur à sec

Publication
EP 2549495 A1 20130123 (DE)

Application
EP 11005855 A 20110718

Priority
EP 11005855 A 20110718

Abstract (en)
The transformer has transformer core, radially inner winding segment (34) and radially outer winding segment (32) wound around common winding axis. The hollow cylindrical cooling ducts (36,38) are formed between winding segments. The spacer elements (40,42) are arranged such that cooling ducts allows coolant passage in axial direction. The spacer elements are formed along duct radial circumference over axial length, such that proportionate weight of horizontal transformer is borne on contact surface (44) of winding segment (32) without causing deformation to cooling ducts.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Trockentransformator (70, 90) für mobile Anwendungen, umfassend einen Transformatorkern (86, 92) und wenigstens ein radial inneres erstes (34, 54) und ein radial äußeres zweites (32, 58) um eine gemeinsame Wickelachse gewickeltes und von dem Transformatorkern (86, 92) durchgriffenes hohlzylindrisches Wicklungssegment, welche ineinander verschachtelt und radial voneinander beabstandet sind, so dass dazwischen ein hohlzylindrischer Kühlkanal (10, 60, 62) ausgeprägt ist. Zur Beabstandung sind Abstandselemente (24, 26, 28, 40, 42) vorgesehen, welche derart angeordnet sind, dass der Kühlkanal (10, 60, 62) in axialer Richtung von einem Kühlmittel durchströmbar ist. Die Abstandselemente (24, 26, 28, 40, 42) sind längs des radialen Umfangs des Kühlkanals (10, 60, 62) über dessen axiale Länge derart ausgeprägt und angeordnet, dass das anteilige Gewicht des liegenden Transformators an wenigstens einer Auflagefläche (44) des wenigstens einen zweiten Wicklungssegmentes (32, 58) abtragbar ist, ohne dass eine Deformation des Kühlkanals (10, 60, 62) erfolgt.

IPC 8 full level
H01F 27/02 (2006.01); **H01F 27/28** (2006.01); **H01F 27/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01F 3/00 (2013.01 - US); **H01F 5/00** (2013.01 - US); **H01F 27/025** (2013.01 - EP US); **H01F 27/10** (2013.01 - US);
H01F 27/2876 (2013.01 - EP US); **H01F 27/322** (2013.01 - EP US); **H01F 27/327** (2013.01 - EP US); **H01F 2027/328** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] US 2011063062 A1 20110317 - LIM JONG-YUN [KR], et al
• [A] EP 1715495 A2 20061025 - TMC ITALIA S P A [IT]
• [A] US 5383266 A 19950124 - SOTER TIMOTHY A [US]

Cited by
CN104240929A; EP2827346A1; CN109346271A; EP3660874A1; EP3007189A1; RU2667081C1; WO2018055202A1; WO2020108867A1; WO2015007432A1; US11062835B2; WO2016055235A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2549495 A1 20130123; **EP 2549495 B1 20180523**; CN 103688322 A 20140326; CN 103688322 B 20160629; ES 2679821 T3 20180831; US 2014132381 A1 20140515; US 9761366 B2 20170912; WO 2013010611 A1 20130124

DOCDB simple family (application)
EP 11005855 A 20110718; CN 201280035579 A 20120616; EP 2012002555 W 20120616; ES 11005855 T 20110718; US 201414158084 A 20140117