

Title (en)
COIL DEVICE

Title (de)
SPULENVORRICHTUNG

Title (fr)
DISPOSITIF DE BOBINES

Publication
EP 3288046 A1 20180228 (DE)

Application
EP 16185586 A 20160825

Priority
EP 16185586 A 20160825

Abstract (en)
[origin: WO2018036805A1] The invention relates to a coil device (1) for a power converter, comprising a cooling plate (2) and a plurality $N \geq 3$ of coil windings (4), wherein the cooling plate (2) is thermally coupled with at least one end face (400) of one of the coil windings (4). According to the invention, the coil windings (4) are arranged spatially offset to one another by an angle (41) of $2\pi/N$, and the cooling plate (2) has a cooling channel (24), which at least partially extends around each of the N coil windings.

Abstract (de)
Es wird eine Spulenvorrichtung (1) für einen Stromrichter vorgeschlagen, die eine Kühlplatte (2) und eine Mehrzahl N von Spulenwicklungen (4) umfasst, wobei die Kühlplatte (2) mit wenigstens einer Stirnseite (400) einer der Spulenwicklungen (4) thermisch gekoppelt ist. Erfindungsgemäß sind die Spulenwicklungen (4) räumlich um einen Winkel (41) von $2\pi/N$ versetzt zueinander angeordnet, und die Kühlplatte (2) weist einen Kühlkanal (24) auf, der sich wenigstens teilweise um jede der N Spulenwicklungen (4) erstreckt.

IPC 8 full level
H01F 27/10 (2006.01); **H01F 27/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01F 27/10 (2013.01 - EP US); **H01F 27/2876** (2013.01 - EP US); **H01F 27/32** (2013.01 - US); **H01F 37/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 102012217607 A1 20140327 - SIEMENS AG [DE]
- EP 2977996 A1 20160127 - SIEMENS AG [DE]

Citation (search report)

- [XA] WO 2009143643 A1 20091203 - IDS HOLDING AG [CH], et al
- [A] EP 1564762 A2 20050817 - ABB OY [FI]
- [A] US 2011267161 A1 20111103 - MACLENNAN GRANT A [US], et al

Cited by
WO2020101905A1

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 3288046 A1 20180228; **EP 3288046 B1 20210414**; CN 109643600 A 20190416; CN 109643600 B 20210625; EP 3455863 A1 20190320; US 11443882 B2 20220913; US 2019180907 A1 20190613; WO 2018036805 A1 20180301

DOCDB simple family (application)
EP 16185586 A 20160825; CN 201780051258 A 20170808; EP 17752092 A 20170808; EP 2017070011 W 20170808; US 201716327096 A 20170808