

Title (en)
THROTTLE AND THROTTLE CORE

Title (de)
Drossel und Drosselkern

Title (fr)
INDUCTANCE ET NOYAU INDUCTEUR

Publication
EP 2927918 A2 20151007 (DE)

Application
EP 15160023 A 20150320

Priority
DE 102014206469 A 20140403

Abstract (en)
[origin: US2015287512A1] The present invention relates to a choke with two coils and a core for interleaved applications in step-up or step-down circuits or power factor compensation circuits. The core comprises several core sections with several lateral legs and a middle leg, whereby the core is designed such, that a coupling factor k of the two coils is smaller than 3%-5%. Furthermore, the core is designed such, that the core section form two loops with the middle leg as a common section, whereby each of the two coils lies on different loops outside of the common section. The lateral legs have a cross section $A1$ and the middle leg for the common section has a cross section $A2 < 2 \times A1$.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Drossel mit zwei Spulen (20, 30) und einem Kern (200) für interleaved Anwendungen bei Hochsetzsteller- oder Tiefsetzstellerschaltungen oder Leistungskorrekturfiltern (englisch: power factor correction oder power factor compensation, PFC). Der Kern (200) umfasst mehrere Kernabschnitte mit mehreren Außenschenkeln (230, 240, 240-A, 240-B, 240-C, 240-D) und einem Mittelschenkel (250, 350, 450), wobei der Kern (200) so ausgestaltet ist, dass ein Kopplungsfaktor k der zwei Spulen (20, 30) kleiner als 3% - 5% ist. Weiterhin ist der Kern (200) so ausgestaltet, dass die Kernabschnitte zwei Schleifen mit dem Mittelschenkel als einem gemeinsamen Abschnitt bilden, wobei jede der zwei Spulen (20, 30) auf unterschiedlichen Schleifen außerhalb des gemeinsamen Abschnitts liegt. Die Außenschenkel (230, 240, 240-A, 240-B, 240-C, 240-D) weisen einen Querschnitt $A1$ auf und der Mittelschenkel (250, 350, 450) für den gemeinsamen Abschnitt weist einen Querschnitt $A2 < 2 \times A1$ auf.

IPC 8 full level
H01F 37/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01F 27/24 (2013.01 - US); **H01F 27/28** (2013.01 - US); **H01F 37/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 6362986 B1 20020326 - SCHULTZ AARON M [US], et al
- US 8217746 B2 20120710 - KITAJIMA NOBUO [JP], et al
- US 8217746 B2 20120710 - KITAJIMA NOBUO [JP], et al

Cited by
EP4152350A4; WO2022078769A1

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 2927918 A2 20151007; EP 2927918 A3 20151021; EP 2927918 B1 20230705; CN 104979081 A 20151014; DE 102014206469 A1 20151008; JP 2015201642 A 20151112; US 10170231 B2 20190101; US 2015287512 A1 20151008

DOCDB simple family (application)
EP 15160023 A 20150320; CN 201510235708 A 20150402; DE 102014206469 A 20140403; JP 2015075913 A 20150402; US 201514674424 A 20150331