

Title (en)
Inductance with coils around magnetic core discs.

Title (de)
Drossel mit Wicklungen um Eisenkernscheiben.

Title (fr)
Inductance avec enroulements autour de disques du noyau ferreux.

Publication
EP 0075164 A1 19830330 (DE)

Application
EP 82108155 A 19820903

Priority
DE 3136421 A 19810914

Abstract (en)
Inductors for high electric powers are normally designed with windings (2) around magnetic core discs (1) as magnetic cores, stacked one above the other in the axial direction with gaps between them, and with yokes (3) arranged at the end faces above and below the windings (2). According to the invention, the yokes (3) are clamped rigidly against one another by supports (4) of non-magnetic material, and at the same time the magnetic core discs (1) are resiliently clamped to one another and against the yokes (3), the natural frequency of the vibration systems consisting of the magnetic core discs (1) and the clamping which resiliently retains them being less than the mains frequency. The use of this arrangement is expedient for all inductors with magnetic cores and leads in such cases to a noticeable reduction in the noise emission produced by the inductor.
<IMAGE>

Abstract (de)
Drosseln für große elektrische Leistungen werden üblicherweise mit Wicklungen (2) um in Achsrichtung mit Abständen übereinander gestapelten Eisenkernscheiben (1) als Eisenkernen und mit stirnseitig über und unter den Wicklungen (2) angeordneten Jochen (3) ausgeführt. Erfindungsgemäß sind die Joche (3) mit Stützen (4) aus unmagnetischem Werkstoff starr gegeneinander verspannt und sind gleichzeitig die Eisenkernscheiben (1) untereinander und gegen die Joche (3) federnd eingespannt, wobei die Eigenfrequenz der Schwingungssysteme aus den Eisenkernscheiben (1) und der sie haltenden federnden Einspannung kleiner ist als die Netzfrequenz. Die Anwendung dieser Anordnung ist bei allen Drosseln mit Eisenkernen zweckmäßig und führt hierbei zu einer spürbaren Verringerung der von der Drossel ausgehenden Geräuschabstrahlung.

IPC 1-7
H01F 27/26; **H01F 27/33**

IPC 8 full level
H01F 27/26 (2006.01); **H01F 27/33** (2006.01); **H01F 37/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01F 27/263 (2013.01); **H01F 27/33** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] DE 2225177 A1 19731206 - TRANSFORMATOREN UNION AG
• [A] DE 811977 C 19510827 - SIEMENS AG
• [A] CH 416818 A 19660715 - SIEMENS AG ALBIS [CH]
• [A] FR 1405176 A 19650702 - THOMSON HOUSTON COMP FRANCAISE
• [A] DE 1812296 A1 19700618 - BBC BROWN BOVERI & CIE
• [A] DE 2423416 A1 19751127 - SIEMENS AG

Cited by
EP0104558A1; EP2209128A1; CN102282635A; AU2009337916B2; US9627118B2; WO2010083924A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0075164 A1 19830330; BR 8205338 A 19830823; DE 3136421 A1 19830331; JP S5860514 A 19830411

DOCDB simple family (application)
EP 82108155 A 19820903; BR 8205338 A 19820913; DE 3136421 A 19810914; JP 16075682 A 19820914