

Title (en)

Electromechanical overload indicator for electrical appliances using alternating current, especially multiple-outlet boxes.

Title (de)

Elektromechanischer Überlastanzeiger für Wechselstrom-Elektrogeräte, insbesondere Mehrfachsteckdosen.

Title (fr)

Indicateur électromécanique de surcharge pour appareils électriques à courant alternatif, notamment boîtes à prises multiples.

Publication

EP 0091009 A2 19831012 (DE)

Application

EP 83102876 A 19830323

Priority

DE 3212095 A 19820401

Abstract (en)

In electrical appliances, especially multiple-outlet boxes, there is a risk that users will connect too many loads, and/or loads that are too powerful. Apart from the risk of overheating, this has the consequence that the overcurrent-protection devices protecting the relevant part of the network will trip, as a result of which other important loads in this part of the network, e.g. refrigerators or such like, are also then affected by the disconnection. As a remedy, the invention provides for a low-volume, simple electromechanical acoustic warning device, which can be retrofitted in existing installations, to be inserted in the alternating current flow of, for example, multiple-outlet boxes in such a manner that an electromechanical vibrator (10), which is at least audible and is influenced directly by the current flow if the permissible current is exceeded, is connected to a housing part, e.g. the cover (2). The vibrator (10), which is of particularly flat construction, consists of a soft iron core (16) with a main limb (11) and at least one auxiliary limb (12, 13), furthermore a magnetically connected armature, supported via one or more springs (15; 15), and of a current coil (22) through which flows the equipment alternating current which is to be monitored. If a particular current level is exceeded, e.g. 16 A, an unmistakable, suddenly-starting tone is produced at double the mains frequency, and is not suddenly silenced again until the current falls significantly below the predetermined limit. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei Elektrogeräten, insbesondere aber Mehrfachsteckdosen, besteht die Gefahr, daß Benutzer zu viele und/oder zu leistungsstarke Verbraucher anschließen. Dies hat - abgesehen von der Überhitzungsgefahr - die Folge, daß den betreffenden Netzteil sichernde Überstrom-Schutzeinrichtungen ansprechen, wodurch dann auch wichtige sonstige Verbraucher in diesem Netzteil, z.B. Kühlschränke u.dgl., von der Abschaltung betroffen sind. Als Abhilfe sieht die Erfindung vor, in den Wechselstromfluß von beispielsweise Mehrfachsteckdosen ein kleinvolumiges, einfaches und nachträglich in vorhandene Konstruktionen einfügbares elektromechanisches akustisches Warngerät in der Art einzufügen, daß mit einem Gehäuseteil, z.B. dem Deckel (2), ein bei Überschreiten des zulässigen Stromes zumindest hörbarer, vom Stromfluß direkt beeinflusster elektromechanischer Vibrator (10) verbunden ist. Der besonders flach gebaute Vibrator (10) besteht aus einem Weicheisenkern (16) mit einem Hauptschenkel (11) und mindestens einem Nebenschenkel (12, 13), ferner einem über eine oder mehrere Federn (15; 15) gelagerten und magnetisch leitfähigen Anker sowie aus einer, von dem zu überwachenden Geratewechselstrom durchflossenen Strom-Spule (22). Bei Überschreiten eines bestimmten Stromwertes, zB 16 A, entsteht ein unüberhörbarer, plötzlich einsetzender Ton mit doppelter Netzfrequenz, der erst nach deutlichem Unterschreiten der vorgegebenen Grenze plötzlich wieder verstummt.

IPC 1-7

H01R 13/66

IPC 8 full level

H01R 13/66 (2006.01); **H01R 13/68** (2011.01)

CPC (source: EP)

H01R 13/6691 (2013.01); **H01R 13/66** (2013.01); **H01R 13/68** (2013.01)

Cited by

EP0418496A1; CN112332169A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0091009 A2 19831012; **EP 0091009 A3 19860910**; DE 3212095 A1 19831201; DE 3212095 C2 19840927; ES 521127 A0 19840101; ES 8401798 A1 19840101; GR 77990 B 19840925

DOCDB simple family (application)

EP 83102876 A 19830323; DE 3212095 A 19820401; ES 521127 A 19830330; GR 830170952 A 19830331