

Title (en)

Device and method for contact-free energy and data transfer

Title (de)

Vorrichtung und Verfahren zur kontaktlosen Energie- und Datenübertragung

Title (fr)

Procédé et dispositif destinés à la transmission de données et d'énergie sans contact

Publication

EP 2083407 A1 20090729 (DE)

Application

EP 08001422 A 20080125

Priority

EP 08001422 A 20080125

Abstract (en)

The device (1) has a primary unit (2) with a control device (10) and a decay accelerator (14) for interrupting an energy transmission over a transformer coupling distance in energy transmission intervals. A secondary unit (3) has an interval detector (17) for detecting the intervals. The primary unit transmits data to the secondary unit by varying length of the intervals and/or length of energy transmission phase. The secondary unit has a central processing device (21) e.g. microcontroller, for transmitting the data to the primary unit over the coupling distance in the intervals. An independent claim is also included for a method for contactless transmission of energy and data between a primary unit and a secondary unit.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur kontaktlosen Energie- und Datenübertragung mit einer Primäreinheit, welche eine Primärinduktivität aufweist, und einer Sekundäreinheit, welche eine Sekundärinduktivität aufweist. Hierbei sind die Primäreinheit und die Sekundäreinheit zumindest zeitweilig relativ zueinander so positioniert, dass zwischen der Primärinduktivität und der Sekundärinduktivität eine transformatorische Kopplungsstrecke ausgebildet wird. Des Weiteren ist die Primäreinheit zur kontaktlosen Übertragung von Energie an die Sekundäreinheit eingerichtet und die Sekundäreinheit zum Versorgen von Endgeräten, welche an ihr angeschlossen sind, ausgelegt. Die Vorrichtung wird dadurch weitergebildet, dass die Primäreinheit Mittel zum Unterbrechen der Energieübertragung über die transformatorische Kopplungsstrecke in Energiepausen aufweist und die Sekundäreinheit Mittel zum Detektieren der Energiepausen. Weiterhin weist die Sekundäreinheit Mittel zum Übertragen von Daten in den Energiepausen auf und/oder die Primäreinheit weist Mittel zum Übertragen von Daten an die Sekundäreinheit auf. Die Erfindung betrifft außerdem ein Verfahren zur kontaktlosen Energie- und Datenübertragung.

IPC 8 full level

G08C 17/04 (2006.01); **H01F 38/14** (2006.01); **H01F 38/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01F 38/14 (2013.01 - EP US); **H01F 38/18** (2013.01 - EP US); **H01F 2038/143** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 10012981 A1 20010927 - HEMA ELEKTRONIK FERTIGUNGS UND [DE]
- DE 10200488 B4 20040205 - HEMA ELEKTRONIK FERTIGUNGS UND [DE]
- DE 102004015771 B4 20060413 - HOTTINGER MESSTECHNIK BALDWIN [DE]
- DE 4421526 C1 19950810 - SIEMENS AG [DE]
- US 5345231 A 19940906 - KOO ROLAND [AT], et al
- DE 4130903 A1 19930318 - BKS GMBH [DE], et al
- US 5515399 A 19960507 - SWART MARTEN [DE]
- WO 2007034421 A2 20070329 - IPICO INNOVATION INC [CA], et al
- US 5548282 A 19960820 - ESCRITT CHRIS [GB], et al

Citation (search report)

- [X] US 5515399 A 19960507 - SWART MARTEN [DE]
- [A] WO 2007034421 A2 20070329 - IPICO INNOVATION INC [CA], et al
- [A] US 5548282 A 19960820 - ESCRITT CHRIS [GB], et al
- [A] US 5345231 A 19940906 - KOO ROLAND [AT], et al
- [DA] DE 10200488 B4 20040205 - HEMA ELEKTRONIK FERTIGUNGS UND [DE]

Cited by

US10044094B2; WO2018192893A1; WO2019134720A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2083407 A1 20090729; EP 2083407 B1 20120516; US 2009189459 A1 20090730; US 8198755 B2 20120612

DOCDB simple family (application)

EP 08001422 A 20080125; US 35949509 A 20090126