

Title (en)
SYSTEM FOR FAIL-SAFE POWERING OF AN ELECTRICAL CONSUMER WITH A REDUNDANT POWER BUS

Title (de)
SYSTEM ZUR AUSFALLSICHEREN VERSORGUNG EINES ELEKTRISCHEN VERBRAUCHERS MIT EINEM REDUNDANT AUSGEFÜHRTEM ENERGIEBUS

Title (fr)
SYSTÈME D'ALIMENTATION À SURETÉ INTÉGRÉE D'UN CONSOMMATEUR ÉLECTRIQUE À L'AIDE D'UN BUS D'ÉNERGIE REDONDANT

Publication
EP 3415399 A1 20181219 (DE)

Application
EP 17176338 A 20170616

Priority
EP 17176338 A 20170616

Abstract (de)
Erfindungsgemäss ist ein System (Sys) zur ausfallsicheren Versorgung eines elektrischen Verbrauchers (E) mit einem redundant ausgeführten Energiebus (EB), über den in einer industriellen Anlage angeordnete dezentrale als elektrische Verbraucher charakterisierbare Funktionseinheiten (E, S, W, Bue, AC) mit elektrischer Energie versorgt werden, wobei: a) ein übergeordnetes Steuerungssystem (STW) vorgesehen ist, das mit den dezentralen Funktionseinheiten (E) mittels Datentelegrammen Informationen über einen Datenbus (CB) austauscht, b) Netzknoteneinheiten (SND) sequentiell zwischen zwei Speisepunkten (PS1, PS2) eines ringartig aufgebauten Energiebusses (EB) angeordnet sind, die den dezentralen Funktionseinheiten (E) den Zugang zu dem Energiebus (E) und optional auch zum Datenbus (CB) bereitstellen, c) die Netzknoteneinheiten (SND) über ein von einer Steuereinheit (CPU) steuerbares Schaltmodul (S) verfügen, das einen ersten Schalter (S1) und einen zweiten Schalter (S2) umfasst, wobei mit den beiden Schaltern (S1, S2) ein Zugang zu den beiden Speisepunkten (PS1, PS2) schaltbar ist, d) auf jeder Seite der dezentralen Funktionseinheit (E) je eine zwischen der positiven Ader (Bus+) und der negativen Ader (Bus-) des Energiebusses (EB) angeordnete Widerstandsbaugruppe (RG1, RG2) vorgesehen ist, deren Ausgang (A1, A2) an je einen Eingang einer Schaltgruppe (S3, S4) gelegt ist, die eine der beiden Adern (Bus+, Bus-) des Energiebusses (EB) mit der dezentralen Funktionseinheit (E) verbindet, wobei die Widerstandsbaugruppe (RG1, RG2) so eingestellt ist, dass die Schaltgruppe (S3, S4) bei Vorhandensein der Busspannung durchschaltet; und e) je ein auf den Ausgang der Widerstandsbaugruppe (RG1, RG2) geschalteter Steuerausgang (ST1, ST2), mit dem die von der Widerstandsbaugruppe (RG1, RG2) bereitgestellte Ausgangsspannung manipulierbar ist.

IPC 8 full level
B61L 19/08 (2006.01); **B61L 19/06** (2006.01); **B61L 27/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
B61L 19/08 (2013.01); **B61L 27/30** (2022.01); **B61L 27/70** (2022.01); **B61L 19/06** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 2301202 A1 20110330 - SIEMENS SCHWEIZ AG [CH]
• WO 2013013908 A2 20130131 - SIEMENS SCHWEIZ AG [CH], et al
• EP 3109128 A1 20161228 - SIEMENS SCHWEIZ AG [CH]

Citation (search report)
• [AD] EP 3109128 A1 20161228 - SIEMENS SCHWEIZ AG [CH]
• [A] WO 2015082113 A1 20150611 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] PETER HEFTI ET AL: "Die neue dezentrale Stellwerksarchitektur Sinet im kommerziellen Betrieb der SBB", SIGNAL + DRAHT, DVV, vol. 106, no. 1/2, 1 January 2014 (2014-01-01), pages 36 - 40, XP001586600, ISSN: 0037-4997
• [A] KERSTEN KANIS ET AL: "Erste Inbetriebnahme von ueber Internet Protokoll angesteuerten Feldelementen", SIGNAL + DRAHT, DVV, vol. 106, no. 6, 1 June 2014 (2014-06-01), pages 19 - 23, XP001589474, ISSN: 0037-4997

Cited by
EP4037126A1; CN115402378A; EP4160845A1

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 3415399 A1 20181219; **EP 3415399 B1 20191023**; PL 3415399 T3 20200430

DOCDB simple family (application)
EP 17176338 A 20170616; PL 17176338 T 20170616