

Title (en)
Electronic ballast.

Title (de)
Elektronisches Vorschaltgerät.

Title (fr)
Ballast électronique.

Publication
EP 0439240 A2 19910731 (DE)

Application
EP 91250009 A 19910117

Priority
• DE 4001549 A 19900120
• DE 4018865 A 19900613

Abstract (en)
An electronic ballast for low-pressure discharge lamps supplied from DC or AC voltage networks, having an inverter (1) which supplies at least one lamp (8) via a capacitive reactance (6) connected in parallel with it and an inductive reactance (2) connected in series with it, an electronic harmonic filter (4) with a step-up inductor (L3) and a digital control circuit (2) for the inverter, which control circuit is connected to a DC voltage supply circuit (3). The DC voltage supply circuit is connected to the harmonic filter and has a capacitor (C3) which can be charged to the supply voltage of the control circuit via a first transistor (T4). The first transistor switches on immediately after the supply voltage of the electronic ballast has switched on. A blocking circuit (R6, R7, C4, T5) switches the first transistor off once the capacitor is charged and the latter is continuously recharged via an additional auxiliary winding (N1) of the step-up inductor and a rectifier circuit (D1-D4) connected thereto. In consequence, the voltage required to supply the control circuit is made available immediately after the start, in the case of both DC and AC voltage operation. <IMAGE>

Abstract (de)
Elektronisches Vorschaltgerät für aus Gleich- oder Wechselspannungsnetzen versorgte Niederdruckentladungslampen mit einem Wechselrichter (1), der mindestens eine Lampe (8) über einen zu ihr parallel geschalteten kapazitiven Blindwiderstand (6) und einen dazu in Reihe geschalteten induktiven Blindwiderstand (2) speist, einem elektronischen Oberschwingungsfilter (4) mit einer Hochsetzstellerdrossel (L3) und einer mit einer Gleichspannungsversorgungsschaltung (3) verbundenen digitalen Steuerschaltung (2) für den Wechselrichter. Die Gleichspannungsversorgungsschaltung ist mit dem Oberschwingungsfilter verbunden und weist einen auf die Versorgungsspannung der Steuerschaltung über einen ersten Transistor (T4) aufladbaren Kondensator (C3) auf. Der erste Transistor wird sofort nach Einschalten der Versorgungsspannung des elektronischen Vorschaltgerätes leitend. Eine Sperrschaltung (R6,R7,C4,T5) sperrt den ersten Transistor nach Aufladen des Kondensators und dieser wird über eine zusätzliche Hilfswicklung (N1) der Hochsetzstellerdrossel und eine mit ihm verbundene Gleichrichterschaltung (D1-D4) ständig nachgeladen. Hierdurch wird sowohl bei Gleichspannungs- als auch bei Wechselspannungsbetrieb sofort nach dem Start die für die Versorgung der Steuerschaltung notwendige Spannung zur Verfügung gestellt. <IMAGE>

IPC 1-7
H05B 41/29

IPC 8 full level
H05B 41/282 (2006.01)

CPC (source: EP)
H05B 41/2828 (2013.01)

Cited by
DE4328306A1; EP0808086A1; EP1309229A3; EP1280388A1; DE102007058982A1; EP0620700A1; EP0564895A1; DE29609839U1; EP0535911A1; US5334915A; EP1309229A2; EP1231821A1; AU780599B2; DE19543419A1; US5900700A; DE29605087U1; DE4426258A1; DE4426258B4; KR101387051B1; DE4406000A1; US5500573A; EP2854484A1; JP2015070698A; WO2012143906A3; WO2008128575A1; WO2012143906A2; US9379626B2; US8098022B2

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0439240 A2 19910731; EP 0439240 A3 19920819; EP 0439240 B1 19950621; AT E124202 T1 19950715; DE 4018865 A1 19911219; DE 59105746 D1 19950727

DOCDB simple family (application)
EP 91250009 A 19910117; AT 91250009 T 19910117; DE 4018865 A 19900613; DE 59105746 T 19910117