

Title (en)

Method of starting the automatic control of the operating current of a current source on switching-on the circuit.

Title (de)

Verfahren zur Einleitung der selbsttätigen Regelung des Betriebsstroms einer Stromquelle beim Schliessen des Stromkreises.

Title (fr)

Méthode pour commencer la régulation automatique du courant de travail d'une source de courant en fermeture du circuit.

Publication

**EP 0462929 A2 19911227 (DE)**

Application

**EP 91810439 A 19910611**

Priority

DE 4019355 A 19900618

Abstract (en)

To start the automatic control of the operating current of a current source when the circuit is switched on, it is proposed to control the current source by presetting the circuit parameters in such a manner that the current produced on switch-on of the circuit tends towards a preset nominal value. The current control is only brought into action when the difference between the actual value and the nominal value of the current drops below a particular limit value. For this purpose, a control device is used which exhibits a voltage controller (7), a current controller (8) and a switch-over device (9) with threshold circuit. The switch-over device (9) generates a switching signal (s) which effects the switching-over from the initial voltage control to the current control as soon as the current exceeds a particular threshold value after the switching-on of the circuit. This makes it possible effectively to avoid switching-on current surges even when the circuit exhibits a current source controlled with an intermittent adjusting effect, for example a current source controlled by phase-control of valves. This effect can be improved further by the current control initially coming into action with an impressed actual value corresponding to the nominal value of the operating current during switch-on. <IMAGE>

Abstract (de)

Zur Einleitung der selbsttätigen Regelung des Betriebsstroms einer Stromquelle beim Schliessen des Stromkreises wird vorgeschlagen, die Stromquelle durch Voreinstellung der Stromkreisparameter so zu steuern, dass der beim Schliessen des Stromkreises entstehende Strom einem voreingestellten Sollwert zustrebt. Dabei wird die Stromregelung erst dann zur Wirkung gebracht, wenn die Differenz zwischen dem Istwert und dem Sollwert des Stroms einen bestimmten Grenzwert unterschreitet. Dazu dient eine Regeleinrichtung, die einen Spannungsregler (7), einen Stromregler (8) und eine Umschalteneinrichtung (9) mit Schwellwertschaltung aufweist. Die Umschalteneinrichtung (9) erzeugt ein Schaltsignal (s), das die Umschaltung von der anfänglichen Spannungsregelung auf die Stromregelung bewirkt, sobald der Strom nach dem Schliessen des Stromkreises einen bestimmten Schwellwert überschreitet. Dadurch lassen sich Einschaltstromstösse auch dann wirksam vermeiden, wenn der Stromkreis eine mit intermittierender Stellwirkung, z.B. eine durch Anschnittsteuerung von Ventilen geregelte Stromquelle aufweist. Diese Wirkung kann noch dadurch verbessert werden, dass die Stromregelung beim Einschalten anfänglich mit einem eingepprägten, dem Sollwert des Betriebsstroms entsprechenden Istwert zur Wirkung kommt. <IMAGE>

IPC 1-7

**B23K 9/073**; **G05F 1/455**; **H02M 7/155**; **H05H 1/36**

IPC 8 full level

**G05F 1/02** (2006.01); **B23K 9/073** (2006.01); **G05F 1/455** (2006.01); **G05F 1/569** (2006.01); **G05F 1/575** (2006.01); **H02M 7/155** (2006.01); **H05H 1/24** (2006.01); **H05H 1/36** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**G05F 1/569** (2013.01 - EP US); **G05F 1/575** (2013.01 - EP US); **H05H 1/36** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**US 5268831 A 19931207**; AT E135121 T1 19960315; DE 4019355 C1 19910912; DE 59107499 D1 19960411; EP 0462929 A2 19911227; EP 0462929 A3 19921014; EP 0462929 B1 19960306; JP H04252311 A 19920908

DOCDB simple family (application)

**US 71831291 A 19910618**; AT 91810439 T 19910611; DE 4019355 A 19900618; DE 59107499 T 19910611; EP 91810439 A 19910611; JP 24291691 A 19910618