

Title (en)

ELECTRICAL CIRCUIT FOR SWITCHING A MULTI-PHASE A.C. SUPPLY TO A LOAD.

Title (de)

ELEKTRISCHER KREIS ZUR SCHALTUNG EINER MEHRPHASIGEN WECHSELSPANNUNGSSPEISUNG ZU EINER LAST.

Title (fr)

CIRCUIT ELECTRIQUE DE COMMUTATION D'UNE ALIMENTATION A COURANT CONTINU MULTIPHASE SUR UNE CHARGE.

Publication

**EP 0145774 A1 19850626 (EN)**

Application

**EP 84902521 A 19840615**

Priority

GB 8316441 A 19830616

Abstract (en)

[origin: WO8500079A1] An electrical switching circuit for a multi-phase a.c. supply uses semiconductor rectifier switches SCR1 to 5 to reversibly switch power to a multi-phase electric motor so that the motor can be run in a forward or a reverse direction. The SCRs are provided in two sets, one for switching power to forward run the motor, and the other set for reverse running of the motor. Inductor elements DELTA L are connected in series with the SCRs. In certain situations gross spurious over voltages may occur at the input phases, when subjected to lightning strikes, for example, which may result in spurious firing of the SCRs. It has been found by the provision of varistors between the input phases and ground, the input voltage can be clamped a maximum preset value, so preventing spurious firing of the SCRs. Also disclosed is the provision of further varistors in order to reduce the effects of voltage standing waves which may be produced due to the internal capacitances of the first mentioned set of varistors.

Abstract (fr)

Un circuit électrique de commutation d'une alimentation à courant alternatif multiphasé utilise des commutateurs redresseurs à semi-conducteur SCR 1 à 5 pour commuter de manière réversible l'alimentation à un moteur électrique multiphasé de manière à pouvoir faire tourner le moteur en marche avant ou arrière. Les SCRs sont arrangés en deux groupes, l'un pour commuter l'alimentation nécessaire à la marche avant du moteur, et l'autre pour l'alimentation du moteur en marche arrière. Des éléments inducteurs DELTAL sont connectés en série avec les SCRs. Dans certaines situations, des surtensions parasites importantes peuvent se produire aux phases d'entrée, par exemple en cas de foudre, ce qui peut donner lieu à un déclenchement des SCRs. L'installation de varistors entre les phases d'entrée et la terre permet de limiter la tension d'entrée à une valeur maximum prédéterminée, empêchant ainsi le déclenchement parasite des SCRs. On décrit également l'utilisation de varistors supplémentaires permettant de réduire les effets d'ondes stationnaires de tension pouvant se produire à cause des capacités internes du premier groupe de varistors.

IPC 1-7

**H02P 7/00**; **H02H 9/00**

IPC 8 full level

**H02H 9/00** (2006.01); **H02P 23/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H02H 9/005** (2013.01); **H02P 23/24** (2016.02)

Citation (search report)

See references of WO 8500079A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 8500079 A1 19850103**; AU 3069084 A 19850111; EP 0145774 A1 19850626; GB 8316441 D0 19830720; IT 1177800 B 19870826; IT 8448406 A0 19840615; ZA 844508 B 19850130

DOCDB simple family (application)

**GB 8400209 W 19840615**; AU 3069084 A 19840615; EP 84902521 A 19840615; GB 8316441 A 19830616; IT 4840684 A 19840615; ZA 844508 A 19840614