

Title (en)

Device for the continuous control of the phase angle in electric energy transmission installations.

Title (de)

Vorrichtung zur kontinuierlichen Steuerung des Phasenwinkels in elektrischen Energie-Übertragungseinrichtungen.

Title (fr)

Dispositif pour la commande continue de l'angle de phase dans des installations de transmission d'énergie électrique.

Publication

EP 0053413 A1 19820609 (DE)

Application

EP 81201254 A 19811110

Priority

CH 893180 A 19801203

Abstract (en)

1. A device for the continuous control of the phase angle in electric energy transmission installations a) comprising a controllable rectifier switching facility for continuously controlling this phase angle, characterised in b) that the energy transmission line (HL), the phase angle of which is to be influenced, is carried through the secondary winding of an add-transformer (ZT), c) that the primary side of this add-transformer is effectively connected via a phase-control facility (1; 4, 4' ... 7, 7'; 13 ... 16) for continuously adjusting the phase angle between the output voltage (UK) of an exciter transformer and the current or additional current (IZ) supplied to the primary winding of the add-on transformer (ZT) to the output of this exciter transformer (EZ), d) that the phase-control device is provided with a bridge circuit comprised of thyristors (4, 4' ... 7, 7') which are connected in antiparallel, e) and that the thyristors are controlled by a measurement/control signal (S) which determines the amplitude and phase relationship of the additional voltage (UZ), supplied to the primary side of the add-on transformer (ZT).

Abstract (de)

In elektrischen Energie-Übertragungseinrichtungen sind oft Zusammenschaltungen von Hochspannungsleitungen usw. erforderlich. Um negative Rückwirkungen auf das Leitungsnetz und die Generatoren zu vermeiden müssen die Phasenwinkel der zusammenzuschaltenden Wechselspannungen übereinstimmen. Zu diesem Zweck wurden bisher in praxi vorwiegend kapazitive oder induktive Blindleistungen zugeschaltet. Durch ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens lassen sich derartige Kompensationen kontinuierlich durchführen, was die Betriebssicherheit beträchtlich erhöht. Hierzu wird auf eine Hochspannungsleitung (HL) über einen Zusatztransformator (ZT) eine Zusatzspannung (UZ) induktiv addiert. Die Zusatzspannung (UZ) setzt sich zusammen aus einer von einem Erregertransformator (ET) stammenden Spannung (UK) = konstant und einer über eine kontinuierlich einstellbare in ihrer Phasenlage veränderliche, gesteuerte oder geregelte Spannung (UV) aus einer Spannungsquelle (1).

IPC 1-7

G05F 1/20

IPC 8 full level

G05F 1/20 (2006.01); **G05F 1/30** (2006.01)

CPC (source: EP)

G05F 1/20 (2013.01); **G05F 1/30** (2013.01)

Citation (search report)

- DE 2248166 A1 19730412 - ALSTHOM CGEE
- DE 2902514 A1 19800724 - SIEMENS AG
- DE 2609697 B1 19770818 - NIEKE ELEKTROAPP KG
- DE 2730010 A1 19790118 - BBC BROWN BOVERI & CIE
- FR 2155839 A1 19730525 - ALSTHOM
- US 3444457 A 19690513 - ROSA JOHN

Cited by

DE4135059A1; EP0152002A1; DE102010015276A1; FR3029034A1; US6300747B1; US8552701B2; WO9925061A1; WO2010006397A3; WO2016083411A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0053413 A1 19820609; EP 0053413 B1 19841024; CA 1181806 A 19850129; DE 3166863 D1 19841129

DOCDB simple family (application)

EP 81201254 A 19811110; CA 391303 A 19811201; DE 3166863 T 19811110