Title (en)

Arrangement for protection against overvoltage.

Title (de)

Anordnung zum Überspannungsschutz.

Title (fr)

Agencement de protection contre les surtensions.

Publication

EP 0026861 A1 19810415 (DE)

Application

EP 80105594 A 19800918

Priority

CH 890979 A 19791003

Abstract (en)

In an arrangement for protection against overvoltage for electrical equipment, an overvoltage suppressor (1,11,21,31) is combined with an element of a shape-memorising alloy (7,17,24,25,34,35) which has the property, after cold deformation, of returning to its original shape once a specific, critical temperature has been exceeded and of maintaining this memorised shape even after subsequent cooling, at least within a certain temperature range. The arrangement is implemented such that the shape memorising alloy creates a short-circuit of the electrodes of the overvoltage suppressor when the critical temperature is exceeded and thus represents additional temperature protection. The resetting can be implemented either mechanically, manually, or in the case of shape-memorising alloys which operate on the hysteresis principle, by re-cooling. The arrangement is reversible, operates with a minimum of contacts and parts subject to wear, and is reliable over lengthy time periods. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einer Überspannungsschutz-Anordnung für elektrische Einrichtungen ist ein Überspannungsableiter (1, 11, 21, 31) mit einem Element aus einer Formgedächtnislegierung (7, 17, 24, 25, 34, 35) kombiniert, welches die Eigenschaft hat, nach einer Kaltverformung bei Überschreitung einer bestimmten kritischen Temperatur in die ursprüngliche Form zurückzukehren und diese eingeprägte Form auch bei nachfolgender Abkühlung zumindest in einem gewissen Temperaturbereich beibehält. Die Anordnung erfolgt so, daß die Formgedächtnislegierung bei Überschreiten der kritischen Temperatur einen Kurzschluß der Elektroden des Überspannungsableiters bewirkt und somit einen zusätzlichen Temperaturschutz darstellt. Die Rückstellung kann entweder mechanisch von Hand oder bei Formgedächtnislegierungen, die nach dem Hystereseprinzip arbeiten, durch Wiederabkühlung erfolgen. Die Anordnung ist reversibel, arbeitet mit einem Minimum an Kontakten und Verschleißteilen und ist über längere Zeiträume funktionssicher.

IPC 1-7

H01T 1/14; H01H 37/46

IPC 8 full level

H02H 9/06 (2006.01); **H01T 1/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01T 1/14 (2013.01)

Citation (search report)

- US 3896343 A 19750722 - BAKER BASIL OFFOR, et al
- DE 2738078 A1 19780309 - TII CORP
- EP 0013280 A1 19800723 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
- FR 2225828 A1 19741108 - TEXAS INSTRUMENTS INC [US]
- US 3959691 A 19760525 - CLARKE DAVID E

Cited by

CN114402882A; FR2560458A1; GB2139435A; FR2545644A1; US4538201A; AU570453B2; EP2762827A3; WO8706399A1; EP0515024B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0026861 A1 19810415; JP S5658738 A 19810521

DOCDB simple family (application)

EP 80105594 A 19800918; JP 13592480 A 19801001