

Title (en)
ELECTRICAL CUT-OUT SYSTEM.

Title (de)
ELEKTRISCHE ABSCHALTEINRICHTUNG.

Title (fr)
SYSTEME DE COUPURE ELECTRIQUE.

Publication
EP 0271544 A1 19880622 (DE)

Application
EP 87904026 A 19870624

Priority
DE 3621528 A 19860627

Abstract (en)
[origin: DE3621528A1] The system described operates in a very simple manner during a.c. operation and is particularly suited for providing protection against danger. A bistable relay (1, 5, 6) is used as the cut-off device, said relay drawing the power required for cutting-off from a voltage divider (2, 3, 4). The voltage applied to the excitation coil (1), for example in cases of danger, and which leads to switching of the relay has half the value of the supply voltage. If the power supply has to be cut, the excitation coil (1) receives the required voltage from either pole of the current source, i.e. cutting-out is effected independently of the current path or plug position. Cutting-out (5, 6) can be triggered by a probe (7) which reacts to humidity, liquid, temperature or other physical or chemical states. Since the circuitry involved is minimal (only a relay is needed) operating reliability is high and depends only on the reliability of the relay. The switching circuit itself operates in particular also when the neutral line has been interrupted, in the case of a high loop resistance and in that of two-phase a.c. operation. The cut-out system can be used for example in a hair-dryer and prevents electrocution if the appliance falls into a bath filled with water.

Abstract (fr)
Le système décrit fonctionne d'une manière très simple avec du courant alternatif et est particulièrement indiqué pour assurer une protection contre le danger. Un relais bistable sert de dispositif de coupure, ledit relais prélevant le courant nécessaire à la coupure sur un diviseur de tension (2, 3, 4). La tension appliquée à la bobine d'excitation (1), par exemple en cas de danger, et qui entraîne la commutation du relais, est égale à la moitié de la tension d'alimentation. Si le courant doit être coupé, la bobine d'excitation (1) reçoit la tension requise de l'un ou l'autre pôle de la source de courant, c'est-à-dire que la coupure est effectuée indépendamment du trajet du courant ou de la position de la prise. La coupure (5, 6) peut être déclenchée par une sonde (7) sensible à l'humidité, aux liquides, à la température ou à d'autres états physiques ou chimiques. Le nombre de composants requis étant très faible (seul un relais est nécessaire) la fiabilité opérationnelle est élevée et ne dépend que de la fiabilité du relais. Le circuit de commutation lui-même fonctionne notamment même en cas d'interruption de la ligne neutre, en cas de résistance de boucle élevée et en cas de fonctionnement en courant alternatif biphase. Ce système de coupure peut être utilisé par exemple dans un séchoir à cheveux et empêche l'électrocution si l'appareil tombe dans une baignoire remplie d'eau.

IPC 1-7
H02H 5/08

IPC 8 full level
H02H 5/08 (2006.01)

CPC (source: EP)
H02H 5/083 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8800405A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
DE 3621528 A1 19880114; DE 3621528 C2 19910117; AU 7547487 A 19880129; EP 0271544 A1 19880622; WO 8800405 A1 19880114

DOCDB simple family (application)
DE 3621528 A 19860627; AU 7547487 A 19870624; DE 8700286 W 19870624; EP 87904026 A 19870624