

Title (en)
Temperature safety switch.

Title (de)
Temperatur-Sicherungsschalter.

Title (fr)
Interrupteur de sécurité de température.

Publication
EP 0027647 A1 19810429 (DE)

Application
EP 80106323 A 19801017

Priority
DE 2942478 A 19791020

Abstract (en)
[origin: US4366462A] A temperature responsive safety switch including an insulating housing provided with a recess, a pair of electrically conductive contact elements mounted in the housing and defining an electric current path extending through the housing, one of the contact elements being a spring element which is internally stressed to tend to separate from the other contact element, a solder body, a plunger displaceably mounted in the housing and supported between the body and the spring element to maintain the contact elements in contact with one another when the body has not melted, and a hollow cylindrical sleeve member mounted in the housing recess and enclosing the solder body and which is oriented in the displacement direction of the plunger, the end of the plunger remote from the contact spring extending into the sleeve member with play in the direction perpendicular to the longitudinal axis of the sleeve member, and recess presenting a space around the sleeve member sufficient to receive the entire mass of solder when the solder melts and is forced out of the sleeve member by displacement of the plunger.

Abstract (de)
Temperatursicherungsschalter mit Schmelzlot, bei dem die Toleranz seiner Ansprechtemperatur auch über einen langen Zeitraum eingeengt bleibt. Das erweichte bzw. verflüssigte Schmelzlot 18 kann aufgrund der Konstruktion nicht in Radialrichtung ausweichen, sondern muss zunächst in Axialrichtung aus den beiden Enden der Hülse 17 austreten und gibt dann erst den Öffnungsweg für den Bewegungsstößel 15 bzw. die Kontaktfeder 9 frei. Das Schmelzlot 18 wird bei aufgrund längerer thermischer Belastung auftretender Erweichung durch die Hülse 17 daran gehindert, durch langsames radiales Ausweichen die wirksame Höhe des Schmelzloteinsatzes zu verringern und damit den Öffnungsvorgang bereits wenigstens einzuleiten. Vor Erreichung der Temperatur des endgültigen Schmelzpunktes ist ein Austreten des Schmelzlot 18 aus beiden Hülсенenden weitgehend unmöglich. Es wird also erreicht, dass das Schmelzlot erst dann an den beiden Enden der Hülse 17 austritt, wenn es weitgehend verflüssigt ist, sodass die Kontaktfeder 9 mit grösserer Geschwindigkeit die Öffnungsbewegung des Stromkreises durchführt. Ausserdem ist durch diese Konstruktion das Schmelzlot 18 weitgehend gegen Oxidationsangriff von aussen abgekapselt.

IPC 1-7
H01H 37/76

IPC 8 full level
H01H 37/76 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 37/764 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- GB 2027665 A 19800227 - GILLENKINCH G
- BE 876991 A 19791214 - INTER CONTROL KOEHLER HERMANN
- DE 2826205 A1 19791220 - INTER CONTROL KOEHLER HERMANN
- FR 2428908 A1 19800111 - INTER CONTROL KOEHLER HERMANN [DE]
- CH 180001 A 19351015 - SAUTER AG [CH]
- GB 2004124 A 19790321 - NIFCO INC
- FR 1030509 A 19530615
- DE 1006053 B 19570411 - BUERKERT CHRISTIAN
- DE 294238 C
- CH 477754 A 19690831 - RICHARD FONOVITS KOMMANDITGESE [AT]

Cited by
EP0285044A3; DE19519784A1; DE19519784C2; DE3843154A1; FR2521770A1; DE19528100A1; DE19528100C2; WO9705636A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0027647 A1 19810429; EP 0027647 B1 19830330; AT E2916 T1 19830415; DE 2942478 A1 19810430; DE 2942478 C2 19900329; US 4366462 A 19821228

DOCDB simple family (application)
EP 80106323 A 19801017; AT 80106323 T 19801017; DE 2942478 A 19791020; US 19861180 A 19801020