

Title (en)
TEMPERATURE-DEPENDENT SWITCH

Title (de)
TEMPERATURABHÄNGIGER SCHALTER

Title (fr)
COMMUTATEUR DÉPENDANT DE LA TEMPÉRATURE

Publication
EP 4258315 A3 20240117 (DE)

Application
EP 23194600 A 20200916

Priority
• DE 102019125453 A 20190920
• EP 20196506 A 20200916

Abstract (en)
[origin: US2021090835A1] A temperature-dependent switch comprises a first stationary contact, a second stationary contact, and a temperature-dependent switching mechanism having a movable contact member. In its first switching position, the switching mechanism presses the contact member against the first contact and thereby produces an electrically conductive connection between the two contacts. In its second switching position, the switching mechanism keeps the contact member spaced apart from the first contact. The temperature-dependent switching mechanism further comprises first and second temperature-dependent snap-action parts which switch from geometric low-temperature configurations to geometric high-temperature configurations when exceeding first and second switching temperatures, respectively, and switch back when subsequently falling below first and second reset temperatures, respectively. Switching the first and/or the second snap-action part from its geometric low-temperature configuration to its geometric high-temperature configuration brings the switching mechanism from its first switching position to its second switching position.

Abstract (de)
Temperaturabhängiger Schalter (10), der einen ersten und einen zweiten stationären Kontakt (48, 50) sowie zumindest ein temperaturabhängiges Schaltwerk (14) mit einem beweglichen Kontaktglied (40) aufweist, wobei das zumindest eine Schaltwerk (14) in seiner ersten Schaltstellung das Kontaktglied (40) gegen den ersten Kontakt (48) drückt und dabei über das Kontaktglied (40) eine elektrisch leitende Verbindung zwischen den beiden Kontakten (48, 50) herstellt und in seiner zweiten Schaltstellung das Kontaktglied (40) zu dem ersten Kontakt (48) beabstandet hält. Das zumindest eine temperaturabhängige Schaltwerk (14) weist ein erstes temperaturabhängiges Schnappteil (30) auf, das bei Überschreiten einer ersten Schalttemperatur aus seiner geometrischen Tieftemperaturkonfiguration in seine geometrische Hochtemperaturkonfiguration umschnappt und bei einem anschließenden Unterschreiten einer ersten Rückschalttemperatur wieder aus seiner geometrischen Hochtemperaturkonfiguration zurück in seine geometrische Tieftemperaturkonfiguration umschnappt. Der Schalter (10) weist ferner ein zweites temperaturabhängiges Schnappteil (44) auf, das bei Überschreiten einer zweiten Schalttemperatur aus seiner geometrischen Tieftemperaturkonfiguration in seine geometrische Hochtemperaturkonfiguration umschnappt und bei einem anschließenden Unterschreiten einer zweiten Rückschalttemperatur wieder aus seiner geometrischen Hochtemperaturkonfiguration zurück in seine geometrische Tieftemperaturkonfiguration umschnappt. Ein Umschnappen des ersten Schnappteils (30) aus seiner geometrischen Tieftemperaturkonfiguration in seine geometrische Hochtemperaturkonfiguration und/oder ein Umschnappen des zweiten Schnappteils (44) aus seiner geometrischen Tieftemperaturkonfiguration in seine geometrische Hochtemperaturkonfiguration bringt das zumindest eine Schaltwerk (14) aus seiner ersten Schaltstellung in seine zweite Schaltstellung. Die zweite Rückschalttemperatur ist niedriger als die erste Rückschalttemperatur und das zweite Schnappteil (44) ist dazu eingerichtet, das Kontaktglied (40) auch dann zu dem ersten Kontakt (48) beabstandet zu halten, wenn sich der Schalter (10) über die erste und die zweite Schalttemperatur erhitzt und nachträglich auf eine Temperatur zwischen der ersten und der zweiten Rückschalttemperatur abgekühlt hat.

IPC 8 full level
H01H 37/54 (2006.01); **H01H 37/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01H 37/002 (2013.01 - EP); **H01H 37/04** (2013.01 - US); **H01H 37/5409** (2013.01 - EP US); **H01H 37/5427** (2013.01 - EP); **H01H 37/64** (2013.01 - US); **H01H 37/72** (2013.01 - US); **H01H 2037/528** (2013.01 - EP US); **H01H 2037/5481** (2013.01 - US)

Citation (search report)
• [A] US 2009115566 A1 20090507 - HSU CHIA-YI [TW]
• [A] EP 0041823 A1 19811216 - GEN ELECTRIC CO PLC [GB]
• [AD] DE 102007063650 B4 20110922 - HOFSAESS MARCEL P [DE]
• [A] DE 2508807 A1 19750911 - ELECTROVAC
• [A] DE 102013102006 A1 20140828 - HOFSAESS MARCEL P [DE]
• [A] US 5898555 A 19990427 - KATSUMATA HIROMI [JP], et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

DOCDB simple family (publication)
EP 3796359 A1 20210324; DE 102019125453 A1 20210325; EP 4258315 A2 20231011; EP 4258315 A3 20240117; US 11476066 B2 20221018; US 2021090835 A1 20210325

DOCDB simple family (application)
EP 20196506 A 20200916; DE 102019125453 A 20190920; EP 23194600 A 20200916; US 202017025862 A 20200918