

Title (en)
ELECTRIC HEATING DEVICE AND METHOD FOR ITS PRODUCTION

Title (de)
ELEKTRISCHE HEIZVORRICHTUNG UND VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG

Title (fr)
DISPOSITIF DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE ET SON PROCÉDÉ DE FABRICATION

Publication
EP 3772867 A1 20210210 (DE)

Application
EP 20189622 A 20200805

Priority
DE 102019211795 A 20190806

Abstract (en)
[origin: CN112351520A] The invention relates to an electric heating device (2) comprising a housing (16) having a partition wall (24), which partitions a connection chamber (28) from a heating chamber (30) in order to dissipate heat, and from which at least one PTC heating element (12) having a heating element housing (14) protrudes in the direction of the heating chamber (30), and at least one PTC element and the conductor trace are electrically connected in the housing in a connection chamber (28) to energize the PTC element (12) with different polarities, and are electrically conductively connected to the PTC element and supported in an insulating manner. In order to improve the support of the PTC heating element (12), it is proposed that a retaining element (2) is joined around the heating element housing (14), which retaining element is connected to the partition wall and to the heating element housing (14) on the side of the partition wall (24) facing the heating chamber (30). The invention also relates to a method for producing such the electric heating device.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine elektrische Heizvorrichtung (2) umfassend ein Gehäuse (16) mit einer Trennwand (24), die eine Anschlusskammer (28) von einer Heizkammer (30) zur Abgabe von Wärme trennt und von der zumindest ein PTC-Heizelement (12) mit einem Heizelementgehäuse (14) in Richtung auf die Heizkammer (30) abragt, in dem zumindest ein PTC-Element und zur Bestromung des PTC-Elementes (12) mit unterschiedlicher Polarität mit diesem elektrisch leitend verbundene Leiterbahnen, die in der Anschlusskammer (28) elektrisch angeschlossen sind, isoliert abgestützt sind. Zur verbesserten Halterung des PTC-Heizelementes (12) wird ein das Heizelementgehäuse (14) umgreifendes Halteelement (2) vorgeschlagen, das mit der Trennwand (24) an ihrer der Heizkammer (30) zugewandten Seite und mit dem Heizelementgehäuse (14) verbunden ist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung einer solchen elektrischen Heizvorrichtung (2), bei dem zunächst ein Gehäuse (16) mit einer Trennwand (24), die eine Anschlusskammer (28) von einer Heizkammer (30) zur Abgabe von Wärme trennt, und zumindest ein PTC-Heizelement (12) mit einem Heizelementgehäuse (14), in dem zumindest ein PTC-Element und zur Bestromung des PTC-Elementes mit unterschiedlicher Polarität mit diesem elektrisch leitend verbundene Leiterbahnen, die isoliert in dem Heizelementgehäuse (14) abgestützt sind, hergestellt werden, das PTC-Heizelement (12) dann in eine Heizelementaufnahme der Trennwand (24) eingebracht wird, so dass es in Richtung auf die Heizkammer (30) von der der Trennwand (24) abragt, und schließlich ein mit dem Heizelementgehäuse (14) zusammenwirkendes Halteelement (2) über das Heizelementgehäuse (14) geschoben und mit der Trennwand (24) an ihrer der Heizkammer (30) zugewandten Seite verbunden wird.

IPC 8 full level
H05B 3/50 (2006.01); **B60H 1/22** (2006.01); **F24H 9/18** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
F24H 9/1872 (2013.01 - EP); **H05B 1/0294** (2013.01 - US); **H05B 3/0019** (2013.01 - US); **H05B 3/06** (2013.01 - US); **H05B 3/14** (2013.01 - CN); **H05B 3/50** (2013.01 - EP); **F24H 2250/04** (2013.01 - EP); **H05B 2203/017** (2013.01 - US); **H05B 2203/02** (2013.01 - EP US); **H05B 2203/023** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
• [X] EP 3334242 A1 20180613 - EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]
• [XDI] US 9915441 B2 20180313 - KOHL MICHAEL [DE], et al
• [X] DE 102004043699 A1 20050609 - DENSO CORP [JP]
• [X] EP 3493650 A1 20190605 - EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]
• [A] EP 2505931 A1 20121003 - EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]

Cited by
EP3866564A3; EP4243568A1; EP4242547A1; DE102020202453B4; US11516885B2

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

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3772867 A1 20210210; **EP 3772867 B1 20230503**; CN 112351520 A 20210209; CN 112351520 B 20221011; US 2021045194 A1 20210211

DOCDB simple family (application)
EP 20189622 A 20200805; CN 202010786110 A 20200806; US 202016985729 A 20200805