

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 4084577 A3 20221109 (DE)

Application
EP 22169742 A 20220425

Priority
DE 102021110624 A 20210426

Abstract (en)
[origin: US2022346195A1] An electric heating device includes a housing which forms a receiving pocket in which at least one PTC heating assembly with at least one PTC element received in a positioning frame and strip conductors electrically conductively connected to the PTC element for energizing the PTC element with different polarity is received. In order to compensate for manufacturing tolerances without significantly impairing the heat dissipation from the PTC element, at least one profile part is connected opposite main side surfaces of the PTC element in a heat-conducting manner. Outer main side surfaces of the profile parts opposite the PTC element are connected to an inner surface of the receiving pocket in a heat-conducting manner in each case. The profile parts are connected to the positioning frame.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine elektrische Heizvorrichtung (2) mit einem Gehäuse (100), das eine Aufnahmetasche (102) ausbildet, in der zumindest eine PTC-Heizeinrichtung (2) mit zumindest einem in einem Positionsrahmen (10) aufgenommenen PTC-Element (4) und zur Bestromung des PTC-Elementes (4) mit unterschiedlicher Polarität mit diesem elektrisch leitend verbundene Leiterbahnen (6) aufgenommen ist. Die vorliegende Erfindung will eine elektrische Heizvorrichtung der eingangs genannten Art angeben, die in verbesserter Weise Fertigungstoleranzen ohne erhebliche Beeinträchtigung des Wärmeaustrags aus dem PTC-Element ausgleichen kann und sich wirtschaftlich herstellen lässt und schlägt hierzu vor, auf gegenüberliegenden Hauptseitenflächen des PTC-Elementes (4) jeweils zumindest ein Profilteil (26) wärmeleitend mit dem PTC-Element (4) zu verbinden, wobei dem PTC-Element (4) gegenüberliegende äußere Hauptseitenflächen der Profilteile (26) jeweils wärmeleitend mit einer Innenfläche (136) der Aufnahmetasche (102) verbunden sind und wobei die Profilteile (26) mit dem Positionsrahmen (10) verbunden sind.

IPC 8 full level
H05B 3/32 (2006.01); **H05B 3/44** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
H05B 3/02 (2013.01 - CN); **H05B 3/06** (2013.01 - CN US); **H05B 3/32** (2013.01 - EP); **H05B 3/44** (2013.01 - EP); **H05B 3/50** (2013.01 - US); **H05B 2203/016** (2013.01 - CN); **H05B 2203/02** (2013.01 - EP US); **H05B 2203/023** (2013.01 - CN)

Citation (search report)

- [E] EP 4064788 A2 20220928 - EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]
- [X] EP 3228950 B1 20190612 - LG ELECTRONICS INC [KR]
- [X] US 2021033303 A1 20210204 - KACHELHOFFER PATRICK [FR], et al
- [X] EP 3290819 A1 20180307 - MAHLE INT GMBH [DE]
- [IA] EP 3731595 A1 20201028 - EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]
- [A] DE 20121116 U1 20030424 - EICHENAUER GMBH & CO KG F [DE]

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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4084577 A2 20221102; **EP 4084577 A3 20221109**; CN 115250550 A 20221028; DE 102021110624 A1 20221027; US 2022346195 A1 20221027

DOCDB simple family (application)
EP 22169742 A 20220425; CN 202210441207 A 20220425; DE 102021110624 A 20210426; US 202217726094 A 20220421