

## Title (en)

Heat-generating element for an electrical heating device and method for manufacturing the same

## Title (de)

Wärmeerzeugendes Element für eine elektrische Heizvorrichtung und Verfahren zur Herstellung derselben

## Title (fr)

Élément générateur de la chaleur pour un dispositif chauffant électrique et son procédé de fabrication

## Publication

**EP 1916873 A1 20080430 (DE)**

## Application

**EP 06022337 A 20061025**

## Priority

EP 06022337 A 20061025

## Abstract (en)

The element (1) has a positive temperature coefficient (PTC) heating element (5), where insulating housing surrounds the positive temperature coefficient heating element. Electric conductor tracks are in contact with the PTC heating element on opposing sides. The housing consists of housing shell element (2) and a mating shell element (3), which rest against each other with a sealing strip (4) interposed between elements, and enclose and seal the PTC heating element. An independent claim is also included for an additional electric heater for a motor vehicle with a layer structure held in a frame.

## Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein wärmeerzeugendes Element (1), insbesondere zur Luft erwärmung in einem elektrischen Zuheizer eines Kfz, umfassend wenigstens ein PTC-Heizelement (5) und ein das PTC-Heizelement (5) umgebendes, isolierendes Gehäuse (2, 3) sowie elektrische Leiterbahnen (5;6,10), die an gegenüberliegenden Seiten an dem PTC-Heizelement (5) anliegen. Zur Schaffung eines solchen wärmeerzeugenden Elementes (1), bei welchem eine gute Kontaktierung zwischen der Leiterbahn und dem wenigstens einen PTC-Element sichergestellt werden kann und welches sich zur hochisolierenden Aufnahme des PTC-Elementes eignet, wird mit der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen, das Gehäuse (2,3) zweiteilig mit einem Gehäuseschalenelement (2) und einem Schalengegenelement (3) auszubilden, die unter Zwischenlage eines Dichtstreifens (4, 21) aneinander liegen und das wenigstens eine PTC-Heizelement (5) abgedichtet umschließen. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner einen elektrischen Zuheizer für ein Kfz mit einem in einem Rahmen gehaltenen Schichtaufbau umfassend das wenigstens eine wärmeerzeugende Element (1) (Fig.3).

## IPC 8 full level

**H01C 7/02** (2006.01); **H05B 3/12** (2006.01); **H05B 3/18** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**F24H 3/04** (2013.01 - KR); **H01C 1/022** (2013.01 - EP US); **H01C 1/1406** (2013.01 - EP US); **H01C 7/02** (2013.01 - EP US); **H05B 3/06** (2013.01 - KR); **H05B 3/14** (2013.01 - KR); **H05B 3/50** (2013.01 - EP US); **H05B 2203/02** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] US 6147330 A 20001114 - IKEDA YUTAKA [JP], et al
- [A] US 5089688 A 19920218 - FANG SHOU-MEAN [US], et al
- [A] EP 0781889 A1 19970702 - SEKISUI PLASTICS [JP], et al
- [A] EP 1528838 A2 20050504 - DELPHI TECH INC [US]
- [A] EP 0333906 A1 19890927 - DAVID & BAADER DBK SPEZFAB [DE]
- [A] FR 2803370 A3 20010706 - WU CHIA HSIUNG [TW]

## Cited by

DE102017223782A1; DE102009025474C5; EP2296432A1; EP2109345A1; CN104509205A; EP2393336A1; US10136474B2; EP2957840A1; US9894715B2; DE102017209990A1; DE102019204472A1; CN110012564A; EP4362606A1; DE102022127875A1; DE102020205646A1; DE202011003209U1; US8395087B2; US11686502B2; WO2014009013A3; EP3515152A2; EP2873296B1

## Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

## Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1916873 A1 20080430**; **EP 1916873 B1 20090429**; CN 101361406 A 20090204; CN 101361406 B 20120509; DE 502006003627 D1 20090610; ES 2322492 T3 20090622; JP 2009528655 A 20090806; JP 4871961 B2 20120208; KR 100942336 B1 20100212; KR 20080093021 A 20081017; US 2010044360 A1 20100225; US 8395088 B2 20130312; WO 2008049619 A1 20080502

## DOCDB simple family (application)

**EP 06022337 A 20061025**; CN 200780001738 A 20071025; DE 502006003627 T 20061025; EP 2007009280 W 20071025; ES 06022337 T 20061025; JP 2008556730 A 20071025; KR 20087015694 A 20071025; US 44260507 A 20071025