

Title (en)  
Heating element with PTC components

Title (de)  
Heizregister mit PTC-Elementen

Title (fr)  
Élément de chauffage avec composants PTC

Publication  
**EP 1253031 A1 20021030 (DE)**

Application  
**EP 02006424 A 20020322**

Priority  
DE 10119928 A 20010423

Abstract (en)  
The device has several individual PTC elements connected electrically to form a group and selected from a production run of elements so the group maintains a predefined group tolerance with respect to an electrical parameter. A predefinable fixed number of PTC elements is provided for the group with individual tolerances in a range outside that corresponding to the group tolerance so they maintain the group tolerance as nested PTC element groups.

Abstract (de)  
Heizregister mit PTC-Elementen. Die Erfindung bezieht sich auf ein Heizregister mit mehreren einzelnen PTC-Elementen, die elektrisch zu einer PTC-Elementgruppe miteinander verschaltet und derart aus einer Fertigung von PTC-Elementen ausgewählt sind, dass die PTC-Elementgruppe bezüglich einer elektrischen Kenngröße eine vorgegebene Gruppentoleranz einhält. Erfindungsgemäß sind für die PTC-Elementgruppe eine vorgebbare feste Anzahl mehrerer PTC-Elemente vorgesehen, die aus einer Fertigung von PTC-Elementen mit Einzeltoleranzen, die in einem Bereich (BL, BM, BR) liegen, der über den der vorgegebenen Gruppentoleranz entsprechenden Einzeltoleranzbereich (BM) hinausgeht, derart ausgewählt sind, dass sie als miteinander verschaltete PTC-Elementgruppe die Gruppentoleranz einhalten. Verwendung z.B. als PTC-Heizregister für Heizblöcke von elektrischen Heizeinrichtungen in Kraftfahrzeug-Heizungsanlagen. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B60H 1/22**

IPC 8 full level  
**B60H 1/22** (2006.01); **H05B 3/14** (2006.01); **H05B 3/50** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H05B 3/14** (2013.01); **H05B 3/50** (2013.01); **H05B 2203/02** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] DE 19911547 A1 20000921 - BEHR GMBH & CO [DE]  
• [A] EP 1026020 A1 20000809 - VALEO KLIMASYSTEME GMBH [DE]  
• [A] EP 0893937 A2 19990127 - BEHR GMBH & CO [DE]

Cited by  
EP1790916A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1253031 A1 20021030**; **EP 1253031 B1 20030903**; AT E248723 T1 20030915; DE 10119928 A1 20021031; DE 50200039 D1 20031009; ES 2204877 T3 20040501

DOCDB simple family (application)  
**EP 02006424 A 20020322**; AT 02006424 T 20020322; DE 10119928 A 20010423; DE 50200039 T 20020322; ES 02006424 T 20020322