

Title (en)
Radiant electric heating element and method of manufacturing the same.

Title (de)
Elektrischer Strahlungsheizkörper und Verfahren zu seiner Herstellung.

Title (fr)
Élément de chauffage électrique par radiation et procédé pour sa fabrication.

Publication
EP 0071048 A1 19830209 (DE)

Application
EP 82106019 A 19820706

Priority
DE 3129239 A 19810724

Abstract (en)
[origin: ES274609U] An electrical heating element (18) for heating a plate, e.g. a glass ceramic plate (14) has a multilayer insulating support (12) in whose dish-shaped depression heater coils (18) are arranged in spiral form. The heater coils are located on the insulating support surface (17) and have downwardly directed deformations (19) comprising a turn pressed out in the downwards direction. These deformations (19) are embedded in the surface layer (16) of the insulating support, which is mechanically stronger and more thermally conductive than the underlying insulating layer (15). The deformations are produced in a mould (22, 23) carrying the heater coils in slots (21) and by means of a bladelike punch (24) a turn is pressed into a depression (25). The connection between heater coil (18) and insulating support (12) during the moulding thereof comprises a loose insulating material, the heater coil and deformations being placed in slots (27) of mould part (26).

Abstract (de)
Ein elektrischer Heizkörper (11) zur Beheizung einer Platte, z.B. einer Glaskeramikplatte (14) besitzt einen mehrschichtig aufgebauten Isolierkörper (12), in dessen schüsselförmiger Vertiefung Heizwendeln (18) spiralförmig angeordnet sind. Die Heizwendeln verlaufen auf der Oberfläche (17) des Isolierträgers und haben nach unten gerichtete Verformungen der Heizwendel, die aus einer nach unten herausgedrückten Windung bestehen. Diese Verformungen sind in die Oberflächenschicht (16) des Isolierkörpers eingebettet, die mechanisch etwas fester und besser wärmeleitend ist als die darunterliegende Isolierschicht (15). Die Herstellung der Verformungen erfolgt in einem Werkzeug, das in Nuten die Heizwendeln führt und mit einem schneidenartigen Stempel jeweils eine Windung in eine Vertiefung drückt. Die Verbindung der Heizwendel (18) mit dem Isolierkörper (12) geschieht bei dessen Pressung aus losem Isoliermaterial, wobei die Heizwendel mit den Verformungen in Nuten (27) des einen Preßwerkzeugteils (26) eingelegt werden.

IPC 1-7
F24C 15/10; **H05B 3/68**

IPC 8 full level
H05B 3/76 (2006.01); **F24C 15/10** (2006.01); **H05B 3/06** (2006.01); **H05B 3/68** (2006.01); **H05B 3/74** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H05B 3/748 (2013.01 - EP US); **H05B 2203/017** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] DE 554482 C 19320711 - STEATIT MAGNESIA AG
• [A] DE 2740163 A1 19780914 - EMERSON ELECTRIC CO
• [A] DE 2820138 A1 19791115 - FISCHER KARL

Cited by
EP0625865A3; US5477605A; EP0210575A1; EP0234373A3; EP0355388A1; US5048176A; US5196678A; EP0189108B1

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0071048 A1 19830209; **EP 0071048 B1 19850123**; AT E11449 T1 19850215; AU 557733 B2 19870108; AU 8621582 A 19830127; DE 3129239 A1 19830210; DE 3262043 D1 19850307; ES 274609 U 19840516; ES 274609 Y 19850101; FI 75465 B 19880229; FI 75465 C 19880609; FI 822565 A0 19820720; FI 822565 L 19830125; GR 76857 B 19840904; JP H0449231 B2 19920810; JP S5826485 A 19830216; NO 154679 B 19860818; NO 154679 C 19861126; NO 822532 L 19830125; US 4471214 A 19840911; YU 158082 A 19850320; YU 43961 B 19891231; ZA 825038 B 19830427

DOCDB simple family (application)
EP 82106019 A 19820706; AT 82106019 T 19820706; AU 8621582 A 19820720; DE 3129239 A 19810724; DE 3262043 T 19820706; ES 274609 U 19820723; FI 822565 A 19820720; GR 820168794 A 19820719; JP 12776982 A 19820723; NO 822532 A 19820722; US 39855682 A 19820715; YU 158082 A 19820720; ZA 825038 A 19820715