

Title (en)
Electric wire heating element.

Title (de)
Elektrisches Drahtheizelement.

Title (fr)
Élément chauffant électrique en fil métallique.

Publication
EP 0038414 A1 19811028 (DE)

Application
EP 81101595 A 19810306

Priority
DE 3014935 A 19800418

Abstract (en)
1. Electrical wire heating element for heating an air flow, which has a heating conductor support receiving the heating conductor winding and which comprises rectangular support plates made from insulating material arranged in cross-like or star-like manner about the central axis of the air flow and parallel thereto, the inner edges of said plates being oriented parallel to the air flow and whereof in each case two further edges are at right angles to the air flow and onto whose four outer edges is spirally wound a heating conductor, whose longitudinal course is periodically deformed, i.e. in meander-like, zig-zag or wavy manner and whose turns are partly successively arranged in the air flow, characterized in that the portions (51, 52) of in each case two successive turns of the heating conductor winding supported and defined by two adjacent support plates (1, 2; 2, 3; 3, 4; 4, 1) differ from one another with respect to the number of their periodic undulations.

Abstract (de)
Elektrisches Drahtheizelement, das aus kreuz- oder sternförmig angeordneten Platten für die Halterung der Heizleiter zusammengesetzt ist, wobei die viereckigen, plattenförmigen, parallel zum Luftstrom (L) angeordneten Heizleiterträger (1-4, 15-18, 25-28, 38-41) jeweils zwei einander parallele, aber nicht gleich lange Kanten (5-8 bzw. 9-12; 19-22 bzw. 74-77; 78-81 bzw. 82-84; 42, 43, 62, 63 bzw. 44, 45, 85, 86) aufweisen. Alle Windungen der um die außen liegenden Kanten (49, 50, 51, 52, 33, 34; 60, 61, 87, 88, 37, 56, 57) der Heizleiterträger gewickelten, mäanderartig geformten, zick-zack-förmigen oder gewellten Heizleiter (14, 23, 31, 31', 64) sind annähernd gleich lang bemessen, wobei die Anzahl der Wellungen (31, 31') zweier benachbarter Windungen verschieden ist. Die jeweils dem Gebläse zugekehrten Kanten der einzelnen Heizleiterträger sind in Richtung des Luftstroms gesehen vorzugsweise um ein geringes Stück (b, c) gegeneinander versetzt angeordnet, wobei die Abmessungen der einzelnen Heizleiterträger gleich sind.

IPC 1-7
H05B 3/16

IPC 8 full level
H05B 3/16 (2006.01)

CPC (source: EP)
H05B 3/16 (2013.01)

Citation (search report)
• DE 2038819 A1 19710408 - BELLING & CO LTD
• GB 713712 A 19540818 - GEN ELECTRIC
• FR 2431234 A1 19800208 - EICHENAUER FRITZ [DE]
• DE 2830533 A1 19800131 - EICHENAUER FA FRITZ
• US 1467667 A 19230911 - BARR CLARENCE E
• DE 2727940 A1 19771229 - SPERRY RAND CORP
• US 1490088 A 19240415 - BRIDGES LEWIS B
• FR 2056541 A5 19710514 - BELLING ET CY LTD

Cited by
EP0104344A1; IT201900006645A1; EP0338604A1; EP0293997A1; EP1884962A1; WO2020225652A1; WO2020225646A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0038414 A1 19811028; EP 0038414 B1 19850116; DE 3014935 A1 19811022; DE 3168230 D1 19850228; ES 266004 U 19830216; ES 266004 Y 19830801; HK 64889 A 19890818; IE 51043 B1 19860917; IE 810890 L 19811018

DOCDB simple family (application)
EP 81101595 A 19810306; DE 3014935 A 19800418; DE 3168230 T 19810306; ES 266004 U 19810415; HK 64889 A 19890810; IE 89081 A 19810416