

Title (en)  
Heating unit for gases

Title (de)  
Heizkörper für gasförmige Medien

Title (fr)  
Dispositif de chauffage pour gaz

Publication  
**EP 1418794 A1 20040512 (DE)**

Application  
**EP 03025389 A 20031105**

Priority  
DE 20217309 U 20021109

Abstract (en)  
The electrical heating wire (5) is preformed in waves and contact areas to suit two parallel insulated plates (3) over which it is wound in one or more coils so that the area of contact with the support plate edges is minimized by the forming of the wire at greater than 40 degrees.

Abstract (de)  
Ein Elektrischer Heizkörper (1) für gasförmige Medien mit wenigstens einer Tragplatte (3) und wenigstens einer Wendel aus einem gewellten elektrischen Widerstandsheizdraht (5), die fortlaufend um die Tragplatte (3) gewunden ist und deren Windungen mittels Abbiegungen des Heizdrahts (5) an den Längsrändern der Tragplatte (3) gehalten sind, zeichnet sich dadurch aus, dass der Heizdraht (5) derart angeordnet ist, dass er lediglich Längsschmalseiten (20) und/oder Kanten der Längsschmalseiten (20) der Tragplatte (3) berührt, wobei der Abbiegewinkel deutlich größer als 40° ist. Auf diese Weise wird die Gefahr einer thermischen Beschädigung des Heizdrahtes, insbesondere im Bereich der Plattenränder, stark reduziert. Durch die weitgehende eigenstabile Ausgestaltung des Heizdrahtes (5) kommt der erfindungsgemäße Heizkörper (1) ohne Abstandshalter zwischen den Tragplatten (3) aus und ist somit besonders einfach und kostengünstig zu fertigen. <IMAGE> <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7  
**H05B 3/06**; **H05B 3/16**; **F24H 3/04**

IPC 8 full level  
**F24H 3/04** (2006.01); **H05B 3/06** (2006.01); **H05B 3/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H05B 3/16** (2013.01 - EP US); **H05B 2203/022** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] DE 2644093 A1 19780406 - EICHENAUER FA FRITZ
- [A] DE 2722213 A1 19781130 - EICHENAUER FA FRITZ
- [A] GB 2035766 A 19800618 - EICHENAUER F
- [A] US 4647757 A 19870303 - HAASTRUP HENRIK K [DK]
- [A] US 4357521 A 19821102 - OHNMACHT HELMUT, et al
- [A] US 4956545 A 19900911 - OHNMACHT HELMUT [DE], et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 105 (M - 136) 15 June 1982 (1982-06-15)

Cited by  
EP1884962A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**US 2004091250 A1 20040513**; **US 6864467 B2 20050308**; AT E291339 T1 20050415; DE 20217309 U1 20030130; DE 50300369 D1 20050421; EP 1418794 A1 20040512; EP 1418794 B1 20050316

DOCDB simple family (application)  
**US 70250403 A 20031107**; AT 03025389 T 20031105; DE 20217309 U 20021109; DE 50300369 T 20031105; EP 03025389 A 20031105