

Title (en)  
Electric heating apparatus.

Title (de)  
Elektrisches Heizgerät.

Title (fr)  
Appareil de chauffage électrique.

Publication  
**EP 0668710 A2 19950823 (DE)**

Application  
**EP 94120383 A 19941222**

Priority  
DE 4405040 A 19940217

Abstract (en)  
The immersion heater has a heating element which is powered electrically and releases heat to the surroundings. It is manufactured out of ceramic material and encased in a thermally conducting but electrically insulating housing (11). There is thermal contact between the ceramic and the housing. The heating element is clamped between two electrically conducting plates, the clamp being independent of the housing. The plates have matching recesses to form a chamber for the element. At least one plate has a raised portion overhanging the clamp which acts as a thermal contact surface.

Abstract (de)  
Ein elektrisches Heizgerät, insbesondere in Form eines Tauchkörpers (20) zum Erhitzen und/oder Temperieren von Flüssigkeiten weist zumindest ein Heizelement auf, das sich infolge eines durchfließenden Stromes erwärmt und Wärme an seine Umgebung abgibt. Dabei ist das zumindest eine Heizelement aus Heizkeramik gefertigt und in einem wärmeleitenden, elektrisch isolierendem Gehäuse (11) untergebracht, mit dem es in wärmeleitender Verbindung steht. Das Heizelement ist dabei zwischen zwei elektrisch leitenden Blechen oder Platten eingeklemmt, über die die Stromzufuhr erfolgt, wobei eine vom dem Gehäuse (11) unabhängige Klemmvorrichtung vorgesehen ist, die die Bleche und das Heizelement zusammenpreßt. Die Bleche sind im Querschnitt passend zueinander so mit einer Erhebung bzw. einer Vertiefung ausgebildet, daß sie zwischen sich einen Aufnahmeraum für das Heizelement bilden. Zumindest eines der Bleche ist mit einem über die Klemmvorrichtung überstehenden, erhabenen Bereich versehen, der als Wärmekontaktfläche wirkt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H05B 3/80**

IPC 8 full level  
**H05B 3/14** (2006.01); **H05B 3/80** (2006.01); **H05B 3/82** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H05B 3/141** (2013.01 - EP US); **H05B 3/80** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0668710 A2 19950823**; **EP 0668710 A3 19960327**; **EP 0668710 B1 20010926**; AT E206272 T1 20011015; DE 4405040 A1 19950824; DE 4405040 C2 19970925; DE 59409877 D1 20011031; ES 2164079 T3 20020216; PT 668710 E 20020328; US 5633978 A 19970527

DOCDB simple family (application)  
**EP 94120383 A 19941222**; AT 94120383 T 19941222; DE 4405040 A 19940217; DE 59409877 T 19941222; ES 94120383 T 19941222; PT 94120383 T 19941222; US 38989695 A 19950216