

Title (en)
Electrical heating apparatus for fluids.

Title (de)
Elektrisches Heizgerät für Flüssigkeiten.

Title (fr)
Appareil de chauffage électrique pour fluides.

Publication
EP 0239928 A2 19871007 (DE)

Application
EP 87104432 A 19870325

Priority
PL 25871586 A 19860401

Abstract (en)
An electrical heating apparatus for fluids, especially for fillers in the sugar industry, consists of a metallic housing (1) which represents the neutral electrode and is connected to earth. A second, neutral electrode (7), in the shape of a longitudinal cylinder, is arranged concentrically with respect to the housing (1). In the centre of the heating apparatus there is an active electrode (10) in the shape of a longitudinal rod. Arranged concentrically thereto is a second, active electrode (9) in the shape of a longitudinal cylinder, which is electrically connected to the active electrode (10). The active electrodes are arranged alternately with respect to the neutral electrodes and are insulated therefrom, while being connected to one another and to the active pole of the electrical voltage source. The neutral electrodes (1,7) are connected to one another and to the neutral pole of the electrical voltage source. By means of the arrangement of the electrodes, the fluid flowing through the heating apparatus is split into partial flows. The transverse currents flowing from the active electrodes (9 and 10) to the neutral electrodes (1 and 7) heat the fluid which is supplied to the heating apparatus via the inlet nozzle (4) and is extracted via the outlet nozzle (6). <IMAGE>

Abstract (de)
Ein elektrisches Heizgerät für Flüssigkeiten, insbesondere für Füllmassen in der Zuckerindustrie, besteht aus einem metallischen Gehäuse (1), das die neutrale Elektrode darstellt und mit Erde verbunden ist. Konzentrisch zum Gehäuse (1) ist eine zweite neutrale Elektrode (7) in Form eines länglichen Zylinders angeordnet. Im Zentrum des Heizgerätes befindet sich eine aktive Elektrode (10) in Form eines länglichen Stabs. Konzentrisch hierzu ist eine zweite aktive Elektrode (9) in Form eines länglichen Zylinders angeordnet, die mit der aktiven Elektrode (10) elektrisch verbunden ist. Die aktiven Elektroden sind im Verhältnis zu den neutralen Elektroden wechselweise angeordnet und davon isoliert sowie miteinander und dem aktiven Pol der elektrischen Spannungsquelle verbunden. Die neutralen Elektroden (1, 7) sind miteinander und mit dem neutralen Pol der elektrischen Spannungsquelle verbunden. Durch die Anordnung der Elektroden wird die durch das Heizgerät strömende Flüssigkeit in Teilströme aufgeteilt. Die von den aktiven Elektroden (9 und 10) zu den neutralen Elektroden (1 und 7) fließenden Querströme erwärmen die über den Zuflußstutzen (4) dem Heizgerät zugeführte und über den Abflußstutzen (6) abgeführte Flüssigkeit.

IPC 1-7
H05B 3/60

IPC 8 full level
F24H 1/10 (2006.01); **H05B 3/60** (2006.01)

CPC (source: EP)
F24H 1/106 (2013.01); **H05B 3/60** (2013.01)

Cited by
GB2217629A; EP2661589A4; EP1878315A4; CN103608101A; KR101284499B1; EP2765363A3; WO2006119440A2; WO2007045487A1; WO2007062432A1; JP2013540977A

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0239928 A2 19871007; EP 0239928 A3 19880302; DD 259026 A5 19880810; HU T43449 A 19871028; YU 56887 A 19881231

DOCDB simple family (application)
EP 87104432 A 19870325; DD 30120787 A 19870327; HU 132187 A 19870326; YU 56887 A 19870401