

Title (en)

Mixed heat exchanger coil with complex straight section

Title (de)

Meanderförmiger,kombinierter Wärmetauscher mit komplexer,gerader Strecke

Title (fr)

Corps de chauffe mixte à serpentin à section droite complexe

Publication

**EP 0775876 A1 19970528 (FR)**

Application

**EP 96402475 A 19961118**

Priority

FR 9513805 A 19951121

Abstract (en)

The combination heater consists of a hot water circuit and a central heating circuit. The circuit consists of pipes made from outer (2) and inner (3) elements, connected at their ends to manifolds. The inner elements, which have a complex cross-section, create a series of contact surfaces (6) between the two elements of the pipe which form thermal bridges. The central heating water circulates through the spaces between the outer and inner elements. The outer elements of the pipes are round or oval in section. The inner elements have a complex cross-section, e.g. cross-shaped, X-shaped or Y-shaped, and provide a heat exchange surface which is sufficient to disperse the whole of the thermal power produced by the burner. The outer elements are made from sheet metal with brazed or welded seams, and the inner ones from shaped tubing.

Abstract (fr)

Corps de chauffe mixte (1), comportant un circuit de chauffage sanitaire et un circuit de chauffage central, ces derniers étant disposés l'un à l'intérieur de l'autre, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de premiers éléments (2) pour le circuit de chauffage central, reliés par leurs extrémités à des nourrices (9, 10) et au sein desquels serpente une pluralité de seconds éléments (3) à section droite complexe, destinés au circuit de chauffage sanitaire, ces seconds éléments (3) débouchant également dans lesdites nourrices (9, 10), le montage du second élément (3) dans le premier élément (2) délimitant en outre une pluralité de génératrices de contact (6) entre lesdits seconds éléments (3) et lesdits premiers éléments (2) afin de réaliser au niveau de ces génératrices des ponts thermiques, l'eau de chauffage circulant dans les sections délimitées entre les parois extérieures (4) du tube formant les seconds éléments (3) et la paroi intérieure (5) des premiers éléments (2). <IMAGE>

IPC 1-7

**F24H 1/52**; **F28D 7/10**; **F28F 1/02**

IPC 8 full level

**F24H 1/52** (2006.01); **F28D 7/00** (2006.01); **F28D 7/10** (2006.01); **F28F 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F24H 1/52** (2013.01); **F24H 1/526** (2013.01); **F28D 7/0066** (2013.01); **F28D 7/0083** (2013.01); **F28D 7/106** (2013.01); **F28F 1/02** (2013.01)

Citation (applicant)

EP 0401543 A1 19901212 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Citation (search report)

- [AD] EP 0401543 A1 19901212 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] DE 2711212 A1 19770929 - NIHON RADIATOR CO
- [A] DE 3320265 A1 19841206 - HAMPEL HEINRICH
- [A] FR 786832 A 19350910

Cited by

EP0932009A3; CN103438737A; EP2151651A1; EP1235039A3; WO0250478A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0775876 A1 19970528**; **EP 0775876 B1 20010718**; AT E203317 T1 20010815; DE 69613944 D1 20010823; DE 69613944 T2 20020110; ES 2159001 T3 20010916; FR 2741426 A1 19970523; FR 2741426 B1 19980123; PT 775876 E 20011130

DOCDB simple family (application)

**EP 96402475 A 19961118**; AT 96402475 T 19961118; DE 69613944 T 19961118; ES 96402475 T 19961118; FR 9513805 A 19951121; PT 96402475 T 19961118