

Title (en)  
Heat exchanger

Title (de)  
Wärmetauscher

Title (fr)  
Echangeur de chaleur

Publication  
**EP 0979980 A1 20000216 (FR)**

Application  
**EP 99390016 A 19990809**

Priority  
FR 9810376 A 19980813

Abstract (en)  
The heat exchanger consists of a series of horizontal radiant tubes (1) connected to vertical manifolds (2, 3) attached to water feed and return pipes (5, 7). One of the two manifolds is made from two linked tubular ducts (8, 9) joined at the top by a connecting piece (10). The second duct (9) of the two is connected to the horizontal tubes and is closed at its lower end, while the first is connected via a sleeve (13) and a flexible connector (14, 16) to one of the feed and return pipes. The other manifold has a duct connected via a sleeve at its lower end to the other feed or return pipe.

Abstract (fr)  
L'échangeur de chaleur du type radiateur pour installation de chauffage central comprend plusieurs éléments tubulaires radiants horizontaux (1) connectés à un collecteur vertical (2) d'alimentation en eau et à un collecteur vertical (3) de récupération d'eau. L'un des collecteurs (2) (3) est constitué d'un premier conduit tubulaire (8) et d'un second conduit tubulaire (9) connectés hydrauliquement l'un à l'autre en partie supérieure par un raccord (10). Le second conduit (9) est connecté aux éléments radiants (1) et est obturé en partie inférieure et le premier est relié depuis un embout de raccordement (13) à l'un des deux piquages (4), (6) par l'intermédiaire d'un flexible (14), (16) avec raccord terminal (15), (17). L'autre collecteur est constitué d'au moins un conduit tubulaire relié hydrauliquement depuis un embout de raccordement (13) en relation hydraulique avec son extrémité inférieure, à l'autre piquage par l'intermédiaire d'un second flexible avec raccord terminal. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F24H 9/12**; **F28D 1/053**; **F28F 9/02**

IPC 8 full level  
**F24H 9/12** (2006.01); **F28D 1/053** (2006.01); **F28F 1/22** (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F24D 19/0002** (2013.01); **F24D 19/0063** (2013.01); **F24D 19/0073** (2013.01); **F28D 1/0535** (2013.01); **F28F 1/22** (2013.01); **F28F 9/02** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] DE 19633144 A1 19980219 - KERMI GMBH [DE]  
• [A] US 5596877 A 19970128 - MORRISON FRANK T [US]  
• [A] FR 2478807 A1 19810925 - DEVILLE STE INDLE [FR]  
• [A] FR 1558366 A 19690228  
• [A] US 1896413 A 19330207 - MODINE ARTHUR B

Cited by  
RU195496U1; CN110440613A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0979980 A1 20000216**; FR 2782379 A1 20000218; FR 2782379 B1 20001013

DOCDB simple family (application)  
**EP 99390016 A 19990809**; FR 9810376 A 19980813