

Title (en)  
Heat exchanger.

Title (de)  
Wärmetauscher.

Title (fr)  
Echangeur de chaleur.

Publication  
**EP 0617249 A2 19940928 (FR)**

Application  
**EP 94400628 A 19940324**

Priority  
US 3632493 A 19930324

Abstract (en)  
A heat exchanger (2) comprises an end tank (6) which defines, in this apparatus, a fluid inlet (16) via which fluid enters the heat exchanger during operation, and a fluid outlet (20) via which fluid leaves the heat exchanger (2) during operation, a plurality of heat-exchanger tubes (8) having end portions (10) by which the heat-exchanger tubes are connected to the said end tank (6), a plurality of heat-exchanger fins (12) connected to the heat-exchanger tubes (8), a plurality of end adapters (28) provided on the said end tank (6), extending outwards therefrom and defining passages in the said end tank, the said end portions (10) of the heat-exchange tubes being dimensioned to receive the said end adapters (28), wherein the end adapters (28) are each provided with two annular grooves (29) spaced axially on their external surface, an O-ring seal (30) being placed in each annular groove (29) in order to make a leaktight joint between the heat-exchanger tubes (8) and the end adapters (28). <IMAGE>

Abstract (fr)  
Un échangeur de chaleur (2) comprend un réservoir d'extrémité (6) définissant dans cet appareil une entrée de fluide (16) par laquelle, en fonctionnement, du fluide entre dans l'échangeur de chaleur, et une sortie de fluide (20) par laquelle, en fonctionnement, du fluide sort de l'échangeur de chaleur (2), une pluralité de tubes échangeurs de chaleur (8) ayant des portions d'extrémité (10) par lesquelles les tubes échangeurs de chaleur sont raccordés audit réservoir d'extrémité (6), une pluralité d'ailettes échangeuses de chaleur (12) raccordées aux tubes échangeurs de chaleur (8), une pluralité d'embouts (28) prévus sur ledit réservoir d'extrémité (6) s'étendant vers l'extérieur depuis celui-ci et définissant des passages dans ledit réservoir d'extrémité, lesdites portions d'extrémité (10) des tubes échangeurs de chaleur étant dimensionnées pour recevoir lesdits embouts (28), dans lequel les embouts (28) sont pourvus chacun de deux rainures annulaires (29) espacées axialement sur leur surface externe, un joint torique d'étanchéité (30) étant placé dans chaque rainure annulaire (29) pour assurer un joint étanche entre les tubes échangeurs de chaleur (8) et les embouts (28).

IPC 1-7  
**F28D 7/06**; **F28F 9/04**; **F28F 9/02**; **F28F 1/32**

IPC 8 full level  
**F28D 7/06** (2006.01); **F28F 1/32** (2006.01); **F28F 9/00** (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01); **F28F 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F28D 7/06** (2013.01 - EP US); **F28F 1/32** (2013.01 - EP US); **F28F 9/001** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0217** (2013.01 - EP US); **F28F 9/06** (2013.01 - EP US)

Cited by  
CN104279889A; EP0978702A1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0617249 A2 19940928**; **EP 0617249 A3 19950405**; US 5467818 A 19951121

DOCDB simple family (application)  
**EP 94400628 A 19940324**; US 3632493 A 19930324