

Title (en)

Surface heat exchanger for the recuperation of heat.

Title (de)

Oberflächenwärmetauscher zur Wärmerückgewinnung.

Title (fr)

Echangeur thermique à surface pour la récupération de chaleur.

Publication

EP 0051036 A1 19820505 (FR)

Application

EP 81440023 A 19811020

Priority

FR 8022751 A 19801023

Abstract (en)

1. Surface heat exchanger for the recuperation, by a circulating fluid, the waste heat contained in heat-carrying effluents, more particularly combustion fumes, and comprising two concentric tubes, an inner tube (2) defining a central passage (4) for the effluents to be cooled and an outer tube (3) surrounding the inner tube at a distance so as to define therebetween a peripheral annular space (5) forming a "water jacket" in which the fluid to be heated flows, and which communicates with the outside through two pipes (8, 9) provided on the outer tube (3) respectively for the inlet of the fluid to be heated into the annular space (5) and its outlet, which exchanger is characterized in that it comprises one duct (10) passing longitudinally through the central region of the inner tube (2) and mounted with the water jacket (2, 3) so that the fluid to be heated passes through the exchanger while being divided therein into two parallel circuits.

Abstract (fr)

Echangeur thermique à surface pour la récupération de la chaleur perdue contenue dans les effluents caloporteurs. L'échangeur selon l'invention comprend un conduit intérieur (2) dans lequel passe les effluents et un conduit extérieur (3) entourant à distance le conduit intérieur (2) en définissant entre-eux un espace annulaire (5) pour la circulation d'un fluide à chauffer et formant une paroi d'eau à passages multiples au moyen d'ailettes longitudinales parallèles (14) disposées en quinconce, et au moins un tube (10) est monté en parallèle avec la paroi d'eau (5) en traversant longitudinalement la région centrale du conduit intérieur (2). L'échangeur s'installe avantageusement en tant que réchauffeur entre une chaudière et la cheminée d'évacuation des fumées de combustion dont il récupère efficacement la chaleur au profit de l'eau de retour à la chaudière et améliore ainsi le rendement thermique de l'installation de chauffage.

IPC 1-7

F28D 21/00; **F28D 7/10**; **F28F 9/22**

IPC 8 full level

F28D 7/10 (2006.01); **F28D 21/00** (2006.01); **F28F 9/22** (2006.01)

CPC (source: EP)

F28D 7/106 (2013.01); **F28D 21/0007** (2013.01); **F28F 9/22** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 2070804 A 19370216 - RUDOLPH PAYSON
- [A] GB 818730 A 19590819 - A E GREAVES AND SON LTD
- [AD] FR 2445935 A1 19800801 - SERIEYS GEORGES
- [A] DE 2820577 A1 19791115 - HAUSMANN RUDOLF G
- [A] DE 1501588 A1 19691030 - OLIN MATHIESON
- [A] BE 872939 A 19790417 - ROGIERIS ANDRE
- [A] GB 1291572 A 19721004 - CURWEN & NEWBERRY LTD
- [A] FR 1095966 A 19550608
- [A] US 4157706 A 19790612 - GASKILL EMANUEL P [US]
- [A] GB 1503899 A 19780315 - U FAB LTD
- [A] FR 1409030 A 19650820 - PATTERSON KELLY CO
- [AP] US 4256170 A 19810317 - CRUMP ROBERT F
- [AP] EP 0023317 A1 19810204 - FUCHS HELMUT [DE], et al
- [AP] DE 3000867 A1 19810716 - VIKTOR FRANKEN FA [DE]
- [A] GB 1479837 A 19770713 - CAREY F

Cited by

ES2926102A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0051036 A1 19820505; **EP 0051036 B1 19850403**; AT E12542 T1 19850415; DE 3169715 D1 19850509; FR 2492962 A1 19820430; FR 2492962 B1 19850104

DOCDB simple family (application)

EP 81440023 A 19811020; AT 81440023 T 19811020; DE 3169715 T 19811020; FR 8022751 A 19801023