

Title (en)

Plate heat exchanger for drying a gaseous medium

Title (de)

Plattenwärmetauscher zum Trocknen eines gasförmigen Mediums

Title (fr)

Echangeur de chaleur à plaques pour le séchage d'un fluide gazeux

Publication

EP 1522812 A2 20050413 (DE)

Application

EP 04023607 A 20041004

Priority

DE 10347880 A 20031010

Abstract (en)

Plate heat exchanger (1) comprises a stack (2) of plates (3) that are interconnected to form flow regions (4) between the plates. A flow connection (17) formed between an outlet of a gas/coolant heat exchanger (11) and a gas/gas heat exchanger (6) in the stack has an overflow component (18) for guiding the dried gas flow (9) from the outlet of the gas/coolant heat exchanger to the gas/gas heat exchanger. The overflow component is formed by a stack (20) of adjacent plates (21) that are interconnected to form overflow regions (19) between the plates. Contact regions are formed between the facing side surfaces of adjacent plates.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf einen Plattenwärmetauscher (1) zum Trocknen eines gasförmigen Mediums, insbesondere Luft, mit einem Stapel (2) von Platten (3), die zum Ausbilden von Strömungsbereichen (4) zwischen den Platten (3) miteinander verbunden sind, wobei in einem Abschnitt (5) des Stapels ein Gas-Gas-Wärmetauscher (6), in welchem zum Austausch von Wärmeenergie ein feuchter Eingangsgasstrom (7) von einem Eingangsanschluß (8a) weg und ein getrockneter Ausgangsgasstrom (9) zu einem Ausgangsanschluß (8b) hin durch getrennte Strömungsbereiche benachbart zueinander strömen, und in einem anderen Abschnitt (10) des Stapels ein Gas-Kühlmittel-Wärmetauscher (11) gebildet sind, in welchem zum Abkühlen der feuchte Eingangsgasstrom (7) und ein Kühlmittel (12) durch weitere getrennte Strömungsbereiche benachbart zueinander strömen, und wobei zwischen einem Ausgang des Gas-Kühlmittel-Wärmetauschers (11) und dem Gas-Gas-Wärmetauscher (6) eine Strömungsverbindung (17) gebildet ist, die ein Überströmbauteil (18) umfaßt, um den getrockneten Ausgangsgasstrom (9) über das Überströmbauteil (18) vom Ausgang des Gas-Kühlmittel-Wärmetauschers (11) zu dem Gas-Gas-Wärmetauscher (6) zu leiten. Das Überströmbauteil (18) ist mit Hilfe eines Stapels (20) von benachbarten Platten (21) gebildet, die zum Ausbilden von Überströmbereichen (19) zwischen den benachbarten Platten (21) miteinander verbunden sind, wobei zwischen sich zugewandten Seitenflächen der benachbarten Platten (21) Kontaktbereiche gebildet sind.

IPC 1-7

F28D 9/00

IPC 8 full level

F28D 9/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F28D 9/00 (2013.01 - EP US); **F28D 9/0093** (2013.01 - EP US); **F28D 2021/0038** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 2003041619 A1 20030306 - LU YINGZHONG [US]
- US 3797565 A 19740319 - FERNANDES J
- DE 4342598 A1 19950622 - SABROE GMBH DRUCKLUFT UND GAST [DE]
- US 5275233 A 19940104 - LITTLE RANDAL A [US]
- DE 19737205 A1 19990304 - ULTRATROC GMBH DRUCKLUFTTECHNI [DE]
- DE 20315267 U1 20040304 - AUTOKUEHLER GMBH & CO KG [DE]

Cited by

EP2124010A3; CN104006683A; DE202019100507U1; AT518082A4; AT518082B1; US2017030661A1; CN106403666A; US10234211B2; US10228192B2; US10900716B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1522812 A2 20050413; **EP 1522812 A3 20071121**; **EP 1522812 B1 20090304**; AT E424542 T1 20090315; CN 100339674 C 20070926; CN 1707211 A 20051214; DE 10347880 A1 20050504; DE 10347880 B4 20071031; DE 502004009072 D1 20090416; DK 1522812 T3 20090706; ES 2322584 T3 20090623; HK 1078925 A1 20060324; US 2008210411 A1 20080904; US 7789128 B2 20100907

DOCDB simple family (application)

EP 04023607 A 20041004; AT 04023607 T 20041004; CN 200410082251 A 20041010; DE 10347880 A 20031010; DE 502004009072 T 20041004; DK 04023607 T 20041004; ES 04023607 T 20041004; HK 05109027 A 20051013; US 96237904 A 20041008