

Title (en)
METHOD AND APPARATUS FOR INDIRECT EVAPORATION COOLING.

Title (de)
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR INDIREKTEN VERDAMPFUNGSKÜHLUNG.

Title (fr)
PROCEDE ET APPAREIL DE REFROIDISSEMENT PAR EVAPORATION INDIRECTE.

Publication
EP 0388471 A1 19900926 (EN)

Application
EP 89907385 A 19880826

Priority
SU 8800170 W 19880826

Abstract (en)
An: indirect evaporative cooling method and apparatus, e.g. for a heat exchanger system, consists of passing the medium to be cooled through a dry channel in contact with one heat exchanging surface and cooling gas through another dry channel in contact with a second heat exchanging surface, with a return flow through a moist channel of the same length as the dry one by means of suction. The apparatus comprises a housing (12) with outlets and inlets for the medium to be cooled and the cooling gas, containing a capillary-porous material (10) in which the through moist channels (22) and dry channels (23, 24) are located. Channels (22, 24) are linked to one another and to an outlet duct (17) containing an extractor fan (32) to intensify the cooling process. The cooled substance passes along a dry channel (23) and on to a consumer. At the same time the cooling gas passes directly along a dry channel (24) and then turned through 180 deg. to pass back along a moist channel, through which is drawn by the extractor fan.

Abstract (fr)
Le procédé est mis en application au moyen d'un appareil comprenant une enveloppe (12) comportant des sorties et des admissions destinées à un milieu à refroidir et à un gaz de refroidissement. Un matériau (10) poreux capillaire est contenu à l'intérieur de l'enveloppe (12) et est doté de canaux de passage humides (22) destinés au gaz de refroidissement, de canaux de passage secs (23) destinés au milieu à refroidir ainsi que de canaux (24) de passage secs destinés au gaz de refroidissement. Les canaux (22) et (24) sont reliés l'un à l'autre et à un manchon de sortie (17) dans lequel est monté un ventilateur aspirant (32) assurant une intensification du processus de refroidissement. On fait passer le milieu fluide dans un canal sec (23) puis jusqu'à l'utilisateur. On fait passer simultanément le gaz de refroidissement dans le canal sec (24) et, après inversion, on le fait passer à contre-courant dans le canal humide (22), ledit gaz étant aspiré hors de ce dernier au moyen du ventilateur aspirant (32), les canaux (22), (23) et (24) étant capables d'un échange thermique mutuel.

IPC 1-7
F28C 3/02

IPC 8 full level
F24F 1/0059 (2019.01); **F24F 5/00** (2006.01); **F28C 3/02** (2006.01); **F28C 3/08** (2006.01); **F28D 5/00** (2006.01); **F28D 7/16** (2006.01); **F24F 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F24F 1/0007 (2013.01 - EP); **F24F 1/0059** (2013.01 - EP US); **F24F 5/0035** (2013.01 - EP); **F28C 3/02** (2013.01 - EP); **F28C 3/08** (2013.01 - EP); **F28D 5/00** (2013.01 - EP); **Y02B 30/54** (2013.01 - EP)

Cited by
DE10002349A1; DE10002349C2

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0388471 A1 19900926; **EP 0388471 A4 19910717**; FI 902090 A0 19900425; JP H03501999 A 19910509; WO 9002304 A1 19900308

DOCDB simple family (application)
EP 89907385 A 19880826; FI 902090 A 19900425; JP 50675889 A 19880826; SU 8800170 W 19880826