

Title (en)
Cooling tower.

Title (de)
Kühlturm.

Title (fr)
Réfrigérant atmosphérique.

Publication
EP 0012782 A1 19800709 (FR)

Application
EP 78400257 A 19781221

Priority
EP 78400257 A 19781221

Abstract (en)
1. An atmospheric cooler comprising at least a heat exchanger exchanging heat between at least a fluid, for example water, and a gas, for example the air of the atmosphere, comprising a battery of flexible exchanger tubes substantially parallel to one another and each fixed at each end in a tube plate of a device for distributing and/or collecting said fluid, the latter circulating in the exchanger tubes while the gas passes through the battery transversely relative to said tubes, characterised in that said exchanger tubes (10; 210) are supported only at their two ends and have a length exceeding the distance between said tube plates (11, 15; 115) and said tube plates (11, 15; 115) are so oriented that said exchanger tubes (10; 210) freely hang between said ends, under the effect of their own weight, and have, in a vertical plane, a contour substantially in the shape of a part of a catenary curve.

Abstract (fr)
Cet échangeur de chaleur entre au moins un fluide, par exemple de l'eau, et un gaz, par exemple l'air atmosphérique, comprend une batterie (8) de tubes échangeurs flexibles sensiblement parallèles entre eux fixés à chacune de leurs extrémités dans une plaque tubulaire (11,15) d'un dispositif distributeur et/ou collecteur (12,16) dudit fluide, ce dernier circulant dans les tubes échangeurs tandis que le gaz traverse la batterie transversalement par rapport auxdits tubes. Pour faciliter la réalisation de l'échangeur et permettre la libre dilatation des tubes, ceux-ci ne sont supportés qu'à leurs deux extrémités et ont une longueur supérieure à la distance séparant les plaques tubulaires (11,15) de manière à pendre librement entre leurs extrémités sous l'effet de leur propre poids et à présenter un profil incurvé dans un plan vertical.

IPC 1-7
F28D 1/04; F28F 21/06

IPC 8 full level
F28B 1/06 (2006.01)

CPC (source: EP)
F28B 1/06 (2013.01); **F28F 2255/02** (2013.01)

Citation (search report)
• DE 1962061 B2 19780914
• DE 2343310 A1 19750306 - DAIMLER BENZ AG
• CH 582866 A5 19761215 - RHONE POULENC SA
• DE 7008998 U 19760226 - ANGER KUNSTSTOFF [DE]
• US 3854523 A 19741217 - SMITH F, et al
• US 4036289 A 19770719 - CHENG SHIH-CHE, et al
• US 3422884 A 19690121 - OTTEN PHILIP SEITER
• FR 2331762 A1 19770610 - HAMON SOBELCO SA [BE]

Cited by
EP0342005A1; EP0224638A3; CN111750696A; GB2257241B; DE8709710U1; US11015871B2; WO2017190769A1

Designated contracting state (EPC)
BE CH DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0012782 A1 19800709; EP 0012782 B1 19830601; CA 1121338 A 19820406; DE 2862280 D1 19830707; ZA 796833 B 19801126

DOCDB simple family (application)
EP 78400257 A 19781221; CA 340782 A 19791128; DE 2862280 T 19781221; ZA 796833 A 19791218