

Title (en)

Support for tubes of a tube bundle inside a vessel.

Title (de)

Halterung für die Rohre eines Rohrbündels innerhalb eines Behälters.

Title (fr)

Support de tubes d'un faisceau de tubes à l'intérieur d'une enveloppe.

Publication

EP 0105938 A1 19840425 (DE)

Application

EP 82109265 A 19821007

Priority

EP 82109265 A 19821007

Abstract (en)

In order to support the tubes (1) of a tube bundle inside a vessel, eg. a heat exchanger, the criss-crossing support rods (2 to 5) of each level are constructed not to be straight but in a wavy fashion, so that they embrace the tubes on the circumference at a centring angle (α), in a manner depending on the cross-sectional shape, to be precise in the form of a line (given a round cross-section) or in two dimensions (given an angular cross-section). As a result, the tubes, which are stressed by buckling and/or subjected to vibrations, have fewer degrees of freedom. <IMAGE>

Abstract (de)

Für die Halterung der Rohre (1) eines Rohrbündels innerhalb eines Behälters, z. B. eines Wärmeaustauschers, werden die sich kreuzenden Stützstäbe (2 bis 5) einer jeden Etage nicht gerade, sondern wellenförmig ausgebildet, so dass sie die Rohre am Umfang über Zentrierwinkel (α) umfassen, und zwar je nach Querschnittsform linienförmig (bei Rundquerschnitt) oder flächig (bei kantigem Querschnitt). Hierdurch erhalten die auf Knickung beanspruchten und/oder Vibrationen unterworfenen Rohre weniger Freiheitsgrade.

IPC 1-7

F28F 9/00

IPC 8 full level

F28F 9/013 (2006.01)

CPC (source: EP)

F28F 9/0135 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] GB 1101953 A 19680207 - BABCOCK & WILCOX CO
- [X] FR 2130384 A1 19721103 - CA ATOMIC ENERGY LTD
- [X] DE 2052837 A1 19720427 - HICK HARGREAVES & CO LTD, et al
- [A] GB 1223045 A 19710217 - ALCATEL S A SOC [FR]
- [A] DE 2045353 A1 19710415

Cited by

US5033542A; US5449037A; US2017321971A1; US10563929B2; WO2022147070A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0105938 A1 19840425

DOCDB simple family (application)

EP 82109265 A 19821007