

Title (en)

Method of making the plates of a plate heat exchanger, and heat exchanger made with these plates.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung der Platten eines Plattenwärmetauschers und aus den Platten hergestellter Wärmetauscher.

Title (fr)

Procédé de fabrication des plaques d'un échangeur de chaleur et échangeur de chaleur réalisé à partir desdites plaques.

Publication

EP 0159685 A2 19851030 (DE)

Application

EP 85104838 A 19850422

Priority

DE 3415733 A 19840427

Abstract (en)

1. Method for manufacturing of the plates of a plate heat exchanger designed of plates (1) stacked upon one another and being provided with embossed projections (2a, 2b) which protrude out of the plane of the plate towards one side or the other side and are located on the lines of a lattice (10), whereby the plates are supported against one another via their projections and whereby the projections define parallel flow channels between adjacent plates, characterized in that the projections are embossed in the plate by at least two consecutive embossing steps by the same tool, with the plate being moved between each two embossing steps relative to the tool by an integral multiple n of a pitch (T) of the pattern of the projections recurring in the feed direction, that the tool (20) has an active length in the feed direction of the plate which length is equals to said integral multiple n of the pitch (T) of the pattern of the projections plus the length of the pitch (t) of an adjacent projection, that the embossing punches on the first and the last embossing punch line (21, 24) of the tool, which lines extend perpendicular to the feed direction, are mutually displaced perpendicular to the feed direction, and that the number and the position of the embossing punches on the first and the last embossing punch line (21, 24) of the tool (20) are arranged such that the embossing punches of these two lines together form a fully occupied line (for example 16) of embossing punches.

Abstract (de)

Verfahren zur Herstellung der Platten eines Plattenwärmetauschers, der aus aufeinandergestapelten Platten (1) aufgebaut ist, in die Vorsprünge (2a, 2b) eingeprägt sind, die zum Teil nach der einen Seite und zum Teil nach der anderen Seite aus der Platte hervortreten und die auf den Seitenlinien eines Gitters (10) angeordnet sind, wobei die Platten sich mit ihren Vorsprüngen gegeneinander abstützen und die Vorsprünge parallele Strömungskanäle zwischen benachbarten Platten begrenzen. Gemäss dem Verfahren nach der Erfindung werden die Vorsprünge in mindestens zwei aufeinanderfolgenden Prägevorgängen von demselben Werkzeug in die Platte eingeprägt, wobei zwischen je zwei Prägevorgängen die Platte sich relativ zum Werkzeug um ein ganzes Vielfaches n einer Teilung (T) des sich in Vorschubrichtung wiederholenden Musters der Vorsprünge weiterbewegt. Das Werkzeug hat in Vorschubrichtung der Platte eine aktive (prägende) Länge, die gleich dem genannten ganzen Vielfachen n der Teilung (T) des Musters der Vorsprünge zuzüglich der Länge der Teilung (t) eines angrenzenden Vorsprungs ist. In der senkrecht zur Vorschubrichtung verlaufenden ersten und letzten Zeile des Werkzeugs ist die Anzahl der Vorsprungprägestempel kleiner als die Anzahl von Vorsprüngen, die auf den entsprechenden Gitterlinien (16, 19) der Platte insgesamt zu prägen sind. Die Erfindung erstreckt sich auch auf einen Plattenwärmetauscher, dessen Platten nach dem genannten Verfahren hergestellt sind.

IPC 1-7

B21D 53/04

IPC 8 full level

B21D 53/04 (2006.01); **F28F 3/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 53/04 (2013.01); **F28D 9/00** (2013.01); **F28F 3/044** (2013.01)

Cited by

FR2596700A1; EP3006884A1; USD840958S; WO9428367A1; US6510870B1; US6957487B1; US6935418B1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0159685 A2 19851030; EP 0159685 A3 19861203; EP 0159685 B1 19891108; AT E47809 T1 19891115; DE 3415733 A1 19851031; DE 3574113 D1 19891214

DOCDB simple family (application)

EP 85104838 A 19850422; AT 85104838 T 19850422; DE 3415733 A 19840427; DE 3574113 T 19850422