

Title (en)
Headerbox of heat exchanger, more particularly for automotive vehicles

Title (de)
Endkammer für Wärmetauscher, insbesondere für Kraftfahrzeuge

Title (fr)
Collecteur pour échangeur de chaleur notamment de véhicule automobile

Publication
EP 0797066 A1 19970924 (FR)

Application
EP 97103936 A 19970310

Priority
FR 9603636 A 19960322

Abstract (en)
The plate has a central section (3) with at least one row of apertures (7) to receive the ends of tubes. Each aperture (7) is made through a stamped boss (6-1, 6-2, 6-3) made from two or more in-line sections (8a - 8c) of selected dimensions. The apertures can be punched individually or in groups by dies of different dimensions along an axis (X - X) to receive tubes which are also of different dimensions in the same direction. The bosses can be shaped by dies of different dimensions in a direction (Y - Y) lying perpendicular to the line (X - X) of the apertures. Each one can have three aligned sections (8a, 8b, 8c) with three different dimensions along line (X - X) and five different dimensions along line (Y - Y).

Abstract (fr)
Une plaque collectrice (2) comprend dans une partie centrale (3) au moins une rangée de trous (7) propres à recevoir des extrémités de tubes. Chaque trou (7) est réalisé dans un embouti (6-i) comprenant au moins deux empreintes alignées (8a-8c), de dimensions respectives choisies, et susceptibles d'être poinçonnées individuellement ou en combinaison, par des poinçons de dimensions caractéristiques différentes dans au moins la direction d'alignement (X-X), pour autoriser le passage de tubes de dimensions différentes selon au moins cette direction d'alignement. <IMAGE>

IPC 1-7
F28F 9/02

IPC 8 full level
F28D 1/053 (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01); **F28F 9/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F28F 9/02 (2013.01 - EP US); **F28F 9/18** (2013.01 - EP US); **Y10S 165/492** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49373** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)
[A] FR 2538526 A1 19840629 - CHAUSSON USINES SA [FR]

Designated contracting state (EPC)
DE ES GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0797066 A1 19970924; **EP 0797066 B1 20011212**; AR 006277 A1 19990811; BR 9701337 A 19981110; DE 69708951 D1 20020124; DE 69708951 T2 20020620; FR 2746493 A1 19970926; FR 2746493 B1 19980515; KR 970066501 A 19971013; MX 9702110 A 19980430; US 5873409 A 19990223

DOCDB simple family (application)
EP 97103936 A 19970310; AR P970101081 A 19970319; BR 9701337 A 19970319; DE 69708951 T 19970310; FR 9603636 A 19960322; KR 19970009677 A 19970321; MX 9702110 A 19970320; US 82011997 A 19970319