

Title (en)
Water-air cooler.

Title (de)
Wasser/Luft-Kühler.

Title (fr)
Refroidisseur eau-air.

Publication
EP 0280107 A1 19880831 (DE)

Application
EP 88101844 A 19880209

Priority
DE 3705939 A 19870225

Abstract (en)
1. A water/air radiator with radiator tanks of plastic material and a compensator reservoir (4) of plastic material mounted on the upper radiator tank (2), both being provided with mutually correspondingly designed and mutually insertable connection pins (5, 6) and equipped with snap-in hooks (7) on a part, which snap-in hooks (7) engage behind corresponding engagement edges on the longitudinal sides of the other part, characterized in that the connection pins are designed as hollow connection pieces (5, 6) which fit inside each other, in that the snap-in hooks (7) face each other diametrically to the axis (27) of the connection pieces, and in that the engagement edges are provided on eye hooks (8) gripped through by the snap-in hooks (7), which eye hooks (8) are designed as laterally protruding brackets and act as mounting surfaces for the compensator reservoir (4).

Abstract (de)
Wasser/Luft-Kühler mit Kunststoffwasserkästen und einem auf den oberen Wasserkasten aufgesetzten Ausgleichsbehälter aus Kunststoff. Die Befestigung des Ausgleichsbehälters auf dem Wasserkasten erfolgt durch zueinander korrespondierend ausgebildete Verbindungszapfen mit Rasthaken und Ösen, die jeweils dem Ausgleichsbehälter und dem Wasserkasten zugeordnet und vorzugsweise aus einem Stück mit diesen Kunststoffteilen gespritzt sind. Die Verbindungszapfen können als Hohlstutzen labyrinthartig ineinandergreifen und eine Durchgangsöffnung aufweisen, so daß neben einer einfachen Schnappverbindung der beiden Teile auch eine sehr einfache Flüssigkeitsverbindung zwischen Wasserkasten und Ausgleichsbehälter herstellbar ist. Bei einer solchen Ausführung sind keine zusätzlichen Anschlußarbeiten nötig.

IPC 1-7
F28F 9/02

IPC 8 full level
F28F 9/00 (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F28F 9/002 (2013.01); **F28F 9/0231** (2013.01); **F28F 2275/085** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] FR 2465986 A1 19810327 - FERODO SA [FR]
• [Y] FR 2334906 A1 19770708 - GAMBRO AG [CH]
• [A] GB 1193759 A 19700603 - SARNS INC [US]
• [A] US 2327611 A 19430824 - SCHELWER ALBERT T

Cited by
FR2800862A1; EP0886048A3; EP0515736A1; US5219022A; DE4225253A1; US5706970A; DE19953786B4; EP0388268A1; FR2644553A1; US5178208A; US7971635B2; WO9501543A1; WO2004090457A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0280107 A1 19880831; EP 0280107 B1 19901031; DE 3705939 A1 19880908; DE 3860899 D1 19901206; ES 2018055 B3 19910316

DOCDB simple family (application)
EP 88101844 A 19880209; DE 3705939 A 19870225; DE 3860899 T 19880209; ES 88101844 T 19880209