

Title (en)

Water/air cooler for water cooled internal combustion engines, especially for commercial vehicles.

Title (de)

Wasser/Luft-Kühler für wassergekühlte Verbrennungskraftmaschinen, insbesondere von Nutzfahrzeugen.

Title (fr)

Radiateur de refroidissement air/eau pour moteurs à explosion à refroidissement par eau, spécialement pour véhicules utilitaires.

Publication

EP 0115795 A1 19840815 (DE)

Application

EP 84100405 A 19840117

Priority

DE 3303986 A 19830205

Abstract (en)

[origin: ES276189U] A radiator arrangement for water cooled combustion engines is disclosed, especially for use with commercial vehicles. The radiator cooling block, including the water boxes, are fastened at the vehicle frame by means of lateral support parts. The lateral support parts are provided with lateral mounting flanges which respectively extend over both ends of the water boxes and exhibit bores which are aligned with corresponding bores at the water boxes, whereby cotter pins or the like extending through the bores act as connecting pins to connect the parts together. This arrangement exhibits the advantage that the water boxes themselves are used as connecting traverse elements for the lateral support parts so that the lateral support parts and the water boxes form a stable frame construction which holds the soldered cooling block therebetween. Expensive soldered connections for the fastening of the lateral support parts is disposed with and the necessary reinforcing strength is formed by this frame construction.

Abstract (de)

Es wird ein Wasser/Luft-Kühler für wassergekühlte Verbrennungskraftmaschinen, insbesondere von Nutzfahrzeugen beschrieben, dessen Kühlerblock einschliesslich der Wasserkästen über Seitenteile am Fahrzeug befestigt wird. Die Seitenteile sind bei dem neuen Kühler an ihren beiden Enden mit die Wasserkästen seitlich übergreifenden Befestigungslaschen versehen, welche Bohrungen aufweisen, die mit korrespondierenden Bohrungen an den Wasserkästen fluchten, wobei durch die Bohrungen Verbindungsbolzen zum Zusammenfügen dieser Bauteile gesteckt sind. Diese Ausgestaltung weist den Vorteil auf, dass die Wasserkästen selbst als Verbindungstraversen für die Seitenteile ausgenutzt werden können, so dass Seitenteile und Wasserkästen eine stabile Rahmenkonstruktion bilden, die den gelöteten Kühlerblock zwischen sich hält. Befestigungskräfte werden von dieser Rahmenkonstruktion aufgenommen. Aufwendige Lötverbindungen zur Befestigung der Seitenteile werden überflüssig.

IPC 1-7

F28F 9/02

IPC 8 full level

F28F 9/00 (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F28F 9/001 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

FR 2010231 A1 19700213 - KUHLEFABRIK LANGERER

Citation (search report)

- [E] GB 2103780 A 19830223 - EX CELL O CORP [US]
- [X] FR 2010231 A1 19700213 - KUHLEFABRIK LANGERER
- [A] US 2676819 A 19540427 - YOUNG FRED M

Cited by

EP0504034A1; FR2674014A1; EP0256913A1; FR2602581A1; EP0597767A1; FR2697907A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0115795 A1 19840815; EP 0115795 B1 19860827; DE 3303986 A1 19840809; DE 3460519 D1 19861002; ES 276189 U 19840401; ES 276189 Y 19841116; US 4540044 A 19850910

DOCDB simple family (application)

EP 84100405 A 19840117; DE 3303986 A 19830205; DE 3460519 T 19840117; ES 276189 U 19831207; US 57364084 A 19840125