

Title (en)  
COOLING DEVICE

Title (de)  
KÜHLEINRICHTUNG

Title (fr)  
DISPOSITIF DE REFROIDISSEMENT

Publication  
**EP 3835688 A1 20210616 (DE)**

Application  
**EP 20210894 A 20201201**

Priority  
DE 102019133584 A 20191209

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Kühleinrichtung (1) zur Kühlung von Aggregaten (2), wie Maschinen oder technische Einrichtungen, mit einem von einem Wärmetransportmittel (7) durchströmten Behälter (3) und einem an dem Behälter (3) angebrachten Kühlaggregat (12), das ein in einem Kreislauf (20) geführtes Kältemittel (17) aufweist, das unter Aufnahme von Wärme aus dem Wärmetransportmittel (7) bei einem Durchströmen durch ein in das Wärmetransportmittel (7) ragenden Verdampferrohr (18) und nachfolgender Verdichtung in einen gasförmigen Zustand übergeht und anschließend unter Abgabe von Wärme wieder verflüssigt wird. Zur verbesserten Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass das Verdampferrohr (18) in einem Verdampferrohr-Abschnitt (28, 29) von außen nach innen und/oder von innen nach außen verlaufende Rohrschlaufen (27) aufweist, die sich ausgehend von einer äußersten Rohrschlaufe (30) hin zu einer innersten Rohrschlaufe (31) und/oder ausgehend von einer innersten Rohrschlaufe (31) hin zu einer äußersten Rohrschlaufe (30) spiralförmig verzweigen, wobei das Kühlaggregat (12) mit dem Verdampferrohr (18) als abnehmbares Modul (M) auf dem Behälter (3) aufsteht.

IPC 8 full level  
**F25B 39/02** (2006.01); **B01L 7/02** (2006.01); **F25B 25/00** (2006.01); **F25D 19/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F25B 25/005** (2013.01); **F25B 39/02** (2013.01); **F25D 19/04** (2013.01); **F25B 2339/02** (2013.01); **F25B 2500/01** (2013.01); **F25D 15/00** (2013.01); **F25D 17/02** (2013.01); **F25D 31/003** (2013.01); **F25D 2500/02** (2013.01); **F28D 1/0213** (2013.01); **F28D 1/0472** (2013.01); **F28D 2021/0068** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] JP S61219865 A 19860930 - HITACHI LTD  
• [A] DE 10059806 A1 20020620 - JULABO LABORTECHNIK GMBH [DE]  
• [A] DE 20306059 U1 20030618 - JULABO LABORTECHNIK GMBH [DE]  
• [A] DE 102005029211 A1 20060126 - RITTER & BADER GMBH [DE]  
• [A] WO 2013023630 A2 20130221 - IXETIC BAD HOMBURG GMBH [DE], et al

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3835688 A1 20210616**; **EP 3835688 B1 20230118**; DE 102019133584 A1 20210610; ES 2942729 T3 20230606; PL 3835688 T3 20230605

DOCDB simple family (application)  
**EP 20210894 A 20201201**; DE 102019133584 A 20191209; ES 20210894 T 20201201; PL 20210894 T 20201201