

Title (en)
Cooling element with excessive cooling protection

Title (de)
Kühlelement mit Unterkühlungsschutz

Title (fr)
Élément de refroidissement et protection contre le sous-refroidissement

Publication
EP 2098809 A1 20090909 (DE)

Application
EP 08152376 A 20080306

Priority
EP 08152376 A 20080306

Abstract (en)
The element (110) has a casing (112) provided with a heat transfer wall (122) to interchange thermal energy with goods i.e. medicament, to be refrigerated. A fluid space (120) is adjacent to the wall, and a storage space (118) is separated from the fluid space by a separating element (114). The storage space is arranged such that a supply of cooling agent (126) e.g. parafme, is kept away from the fluid space in a solid aggregation condition. The cooling agent is transferred from the storage space into the fluid space in a fluid aggregation condition. Independent claims are also included for the following: (1) a cooling container comprising an outer container with a receiver for spatial fixing of a cooling element (2) a method for cooling goods to be refrigerated (3) a method for manufacturing a cooling element.

Abstract (de)
Es wird ein Kühlelement (110) zum Kühlen eines Kühlguts (140) vorgeschlagen, umfassend eine Umhüllung (112) mit mindestens einer Wärmeübertragungswand (122) zum Austausch thermischer Energie mit dem Kühlgut (140). Das Kühlelement (110) umfasst weiterhin mindestens einen an die Wärmeübertragungswand (122) angrenzenden Fluidraum (120) und mindestens einen von dem Fluidraum (120) durch mindestens ein Trennelement (114) getrennten Speicherraum (118), wobei der Speicherraum (118) eingerichtet ist, um einen Kühlmittelvorrat in festem Aggregatzustand aufzunehmen. Das Trennelement (114) ist eingerichtet, um den Kühlmittelvorrat in festem Aggregatzustand von dem Fluidraum (120) im Wesentlichen fernzuhalten und Kühlmittel (126) in flüssigem Aggregatzustand den Übertritt von dem Speicherraum (118) in den Fluidraum (120) zu ermöglichen.

IPC 8 full level
F25D 3/08 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F25D 3/08 (2013.01 - EP US); **F25D 2303/082** (2013.01 - EP US); **F25D 2600/04** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• JP H10111057 A 19980428 - INOUE MTP KK
• EP 1477751 A1 20041117 - KALIBOX [FR]
• WO 0012409 A1 20000309 - LABY RALPH HENRY [AU]

Citation (search report)
• [AD] WO 0012409 A1 20000309 - LABY RALPH HENRY [AU]
• [A] US 3810367 A 19740514 - PETERSON W
• [A] US 4723974 A 19880209 - AMMERMAN STEPHEN W [US]
• [A] WO 0201129 A1 20020103 - COTY BV [NL]

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

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2098809 A1 20090909; EP 2098809 B1 20110216; AT E498807 T1 20110315; DE 502008002609 D1 20110331;
US 2011126557 A1 20110602; US 2012042663 A9 20120223; WO 2009109494 A1 20090911

DOCDB simple family (application)
EP 08152376 A 20080306; AT 08152376 T 20080306; DE 502008002609 T 20080306; EP 2009052213 W 20090225; US 73606709 A 20090225