

Title (en)
Filling of cooled products

Title (de)
Abfüllung gekühlter Produkte

Title (fr)
Remplissage de produits réfrigérés

Publication
EP 2657180 A1 20131030 (DE)

Application
EP 13161234 A 20130327

Priority
DE 102012206716 A 20120424

Abstract (en)
The method involves cooling the product to be filled. The cooled product is then filled into a filling container. The product filled filling container is heated. The cooling and heating processes are performed by using the heat pump (4). An independent claim is included for apparatus for filling product into filling container.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Abfüllung eines Produkts mit den Schritten: Kühlen des abzufüllenden Produkts vor oder nach der Gas- oder Gasgemischeinbringung; Abfüllen (2) des abzufüllenden Produkts in einen Abfüllbehälter; und Erwärmen des gefüllten Abfüllbehälters nach dem Abfüllen des abzufüllenden Produkts; wobei das Abkühlen und das Erwärmen zumindest teilweise mithilfe einer Wärmepumpe (4) erfolgt.

IPC 8 full level
B67C 3/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B67C 3/02 (2013.01 - EP US); **B67C 3/22** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [I] FR 2520984 A1 19830812 - SOULE FER FROID [FR]
- [I] DE 102007003976 A1 20080731 - KHS AG [DE]
- [I] DE 102007003919 A1 20080724 - RAUCH JUERGEN [DE]
- [A] WO 2009001208 A1 20081231 - BOIDO STEFANO [IT]
- [A] US 4507931 A 19850402 - BARROW BILLY E [US], et al
- [A] EP 1357082 A1 20031029 - CAMES SNC DI COLLA G & SARDI G [IT]

Cited by
WO2015071168A1

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 2657180 A1 20131030; EP 2657180 B1 20180228; CN 103382015 A 20131106; CN 103382015 B 20160323;
DE 102012206716 A1 20131024; US 2013276936 A1 20131024; US 9561946 B2 20170207

DOCDB simple family (application)
EP 13161234 A 20130327; CN 201310144196 A 20130424; DE 102012206716 A 20120424; US 201313869476 A 20130424