

Title (en)
METHOD AND PLANT FOR SUPPLYING WITH CRYOGENIC FLUID

Title (de)
VERFAHREN UND ANLAGE ZUR VERSORGUNG MIT KRYOGENEM FLUID

Title (fr)
PROCÉDÉ ET INSTALLATION D'ALIMENTATION EN FLUIDE CRYOGÉNIQUE

Publication
EP 3599412 A1 20200129 (DE)

Application
EP 18020476 A 20181001

Priority
DE 102018005862 A 20180725

Abstract (en)
[origin: WO2020020484A1] The present invention relates to a method and a system for supplying a consumer (1), particularly a primary vaporizer, with cryogenic fluid, wherein the cryogenic fluid is directed from at least one storage container (10, 20), particularly a buffer container, to the consumer (1) via a first connection line (111, 211), which can be controlled by a first valve (101, 201), wherein the head space of the storage container (10, 20) is connected to the atmosphere via a second connection line (112, 212), which can be controlled by a second valve (102, 202), wherein the second valve (102, 202) is opened at least temporarily and wherein gaseous cryogenic fluid is directed from the head space of the storage container (10, 20) via the second connection line (112, 212), which can be controlled by the second valve (102, 202) and which is guided at least in part through the interior of the storage container (10, 20), and cooled by expansion upon opening the second valve (102, 202), the interior of the storage container (10, 20) being cooled by the cooled, expanded cryogenic fluid.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anlage zur Versorgung eines Verbrauchers (1), insbesondere einen Hauptverdampfer, mit kryogenem Fluid, wobei das kryogene Fluid von mindestens einem Lagerbehälter (10, 20), insbesondere Pufferbehälter, über eine mit einem ersten Ventil (101, 201) regelbare erste Verbindungsleitung (111, 211) zu dem Verbraucher (1) geleitet wird, wobei der Kopfraum des Lagerbehälters (10, 20) über eine mit einem zweiten Ventil (102, 202) regelbare zweite Verbindungsleitung (112, 212) mit der Atmosphäre verbunden ist, wobei das zweite Ventil (102, 202) zumindest zeitweise geöffnet wird, und wobei gasförmiges kryogenes Fluid aus dem Kopfraum des Lagerbehälters (10, 20) über die mit dem zweiten Ventil (102, 202) regelbare zweite Verbindungsleitung (112, 212), die zumindest teilweise durch das Innere des Lagerbehälters (10, 20) geführt ist, geleitet und bei Öffnen des zweiten Ventils (102, 202) durch Entspannung abgekühlt wird, wobei das Innere des Lagerbehälters (10, 20) durch das abgekühlte entspannte kryogene Fluid gekühlt wird.

IPC 8 full level
F17C 7/02 (2006.01)

CPC (source: EP)
F17C 7/02 (2013.01); **F17C 2221/011** (2013.01); **F17C 2221/014** (2013.01); **F17C 2221/016** (2013.01); **F17C 2223/0161** (2013.01); **F17C 2223/035** (2013.01); **F17C 2225/0161** (2013.01); **F17C 2225/035** (2013.01); **F17C 2227/0107** (2013.01); **F17C 2227/0339** (2013.01); **F17C 2227/036** (2013.01); **F17C 2227/0372** (2013.01); **F17C 2227/042** (2013.01); **F17C 2250/01** (2013.01); **F17C 2250/043** (2013.01); **F17C 2250/0439** (2013.01); **F17C 2265/034** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] US 5771946 A 19980630 - KOOY RICHARD JOHN [US], et al
• [A] EP 2977670 A1 20160127 - AIR LIQUIDE [FR]
• [A] US 5231838 A 19930803 - CIESLUKOWSKI ROBERT E [US]
• [A] EP 1353112 A1 20031015 - LINDE AG [DE]
• [A] US 6044647 A 20000404 - DRUBE THOMAS K [US], 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 3599412 A1 20200129; DE 102018005862 A1 20200130; WO 2020020484 A1 20200130

DOCDB simple family (application)
EP 18020476 A 20181001; DE 102018005862 A 20180725; EP 2019025217 W 20190708