

Title (en)
CRYOTANK

Title (de)
KRYOTANK

Title (fr)
RÉSERVOIR CRYOGÉNIQUE

Publication
EP 4279797 A1 20231122 (DE)

Application
EP 22174160 A 20220518

Priority
EP 22174160 A 20220518

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Kryotank (1) zur Speicherung eines kryogenen Mediums, insbesondere zur Speicherung von Wasserstoff für die mobile Anwendung in einem Kraftfahrzeug, wobei der Kryotank (1) doppelwandig ausgeführt ist und einen inneren Speicherbehälter (2) zur Aufnahme des Mediums, und einen den inneren Speicherbehälter (2) umgebenden Außenbehälter (4) mit einer den Außenbehälter (4) begrenzenden Behälterwand umfasst, wobei zwischen Speicherbehälter (2) und Außenbehälter (4) ein evakuierter Hohlraum (5) besteht, wobei eine Rohrleitung (7) vorgesehen ist, die zum Ableiten eines zumindest zeitweise durch Wärmeintrags entstehenden Boil off Gases (BOG) angeordnet ist, und wobei das Boil Off Gas (BOG) in der Rohrleitung (7) erwärmt wird. Der Kryotank (1) soll derart weitergebildet werden, dass eine Erwärmung des Boil-Off-Gases von kryogenen Temperaturen auf Umgebungstemperatur einfach und kostengünstig realisierbar ist. Dies wird dadurch erreicht, dass die Rohrleitung (7) zumindest abschnittsweise unmittelbar an der Behälterwand des Außenbehälters (4) bzw. mittelbar an mit der Behälterwand verbundenen Bauteilen wärmeleitend anliegt, und die Erwärmung des Boil-Off-Gases längs dieser thermisch kontaktierten Abschnitte passiv erfolgt.

IPC 8 full level
F17C 13/12 (2006.01)

CPC (source: EP)
F17C 13/12 (2013.01); **F17C 2203/0391** (2013.01); **F17C 2203/0629** (2013.01); **F17C 2209/221** (2013.01); **F17C 2209/227** (2013.01); **F17C 2209/23** (2013.01); **F17C 2221/012** (2013.01); **F17C 2223/0161** (2013.01); **F17C 2223/033** (2013.01); **F17C 2227/0302** (2013.01); **F17C 2227/0381** (2013.01); **F17C 2227/0383** (2013.01); **F17C 2227/039** (2013.01); **F17C 2265/031** (2013.01); **F17C 2270/0168** (2013.01); **F17C 2270/0184** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] DE 10335246 A1 20050224 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
• [X] DE 102016005217 A1 20171102 - LINDE AG [DE]
• [X] DE 4041170 C1 19911128
• [I] US 4140073 A 19790220 - ANDROULAKIS JOHN G
• [X] US 11209125 B2 20211228 - POSSELT HEINZ [DE]

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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4279797 A1 20231122

DOCDB simple family (application)
EP 22174160 A 20220518