

Title (en)  
Tank for the separation of liquids in orbit

Title (de)  
Tank zur Separation von Flüssigkeiten im Orbit

Title (fr)  
Citerne pour la séparation de liquides en orbite

Publication  
**EP 2806204 A1 20141126 (DE)**

Application  
**EP 13002659 A 20130522**

Priority  
EP 13002659 A 20130522

Abstract (de)  
In einem Tank zur Lagerung kryogener Flüssigkeiten oder lagerfähiger Flüssigkeiten für einen Einsatz in Weltraumexperimenten unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit sind zur sicheren Trennung von Gas- und Flüssigkeitsphase Strukturen aus einem schwammartigen Material, insbesondere aus einem Metallschaum, angeordnet, deren Gesamtporenvolumen größer gewählt ist als das Volumen der aufzunehmenden Flüssigkeit. Die Strukturen sind als ineinander liegend angeordnete ringförmige Platten ausgebildet, die im Inneren der zylindrisch ausgebildeten Tanks angeordnet sind. Im Zentrum des Tanks ist eine Entnahmevorrichtung angeordnet, die sich vor den Porenöffnungen des Metallschaums befindet. Für Weltraumexperimente unter Schwerelosigkeit, die den Einsatz kryogener Flüssigkeiten erfordern, kann der Tank zusammen mit einem vorgeschalteten Vorrattank in einem Kryostaten angeordnet werden, der mit einer Heizvorrichtung versehen ist.

IPC 8 full level  
**F17C 1/14** (2006.01); **F17C 11/00** (2006.01); **F17C 13/08** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F17C 11/00** (2013.01); **F17C 13/008** (2013.01); **F17C 2201/0119** (2013.01); **F17C 2201/0166** (2013.01); **F17C 2201/0171** (2013.01); **F17C 2201/06** (2013.01); **F17C 2223/0153** (2013.01); **F17C 2223/0161** (2013.01); **F17C 2227/0192** (2013.01); **F17C 2227/0304** (2013.01); **F17C 2227/0379** (2013.01); **F17C 2265/03** (2013.01); **F17C 2270/0194** (2013.01)

Citation (applicant)  
• US 4027494 A 19770607 - FLETCHER JAMES C ADMINISTRATOR, et al  
• US 4848987 A 19890718 - HOWARD FRANK S [US], et al  
• US 7077885 B2 20060718 - CHARLAT PIERRE [FR]  
• US 4435196 A 19840306 - PIELKENROOD JACOB [NL]  
• US 4617031 A 19861014 - SUH SUNG L [US], et al  
• DE 102007005539 B3 20080814 - ASTRIUM GMBH [DE]

Citation (search report)  
• [A] WO 0185604 A1 20011115 - GFE MET & MAT GMBH [DE], et al  
• [A] JP 2002337798 A 20021127 - ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND  
• [A] WO 2007031064 A1 20070322 - EADS SPACE TRANSP GMBH [DE], et al  
• [A] US 2010213084 A1 20100826 - HIROSE KATSUHIKO [JP]  
• [A] EP 1988326 A1 20081105 - AIR PROD & CHEM [US]  
• [A] DE 102004061027 A1 20060622 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]  
• [A] JP S6082107 A 19850510 - AGENCY SCIENCE & TECH  
• [A] US 2005268647 A1 20051208 - FINAMORE PETER [US]  
• [AD] US 4027494 A 19770607 - FLETCHER JAMES C ADMINISTRATOR, et al

Cited by  
CN114109653A

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 2806204 A1 20141126; EP 2806204 B1 20170524**

DOCDB simple family (application)  
**EP 13002659 A 20130522**