

Title (en)

Pressure vessel for storing cryogenic fuel

Title (de)

Druckbehälter zur Speicherung von kryogenen Kraftstoffen

Title (fr)

Réservoir sous pression pour le stockage de carburant cryogénique

Publication

EP 1584859 A2 20051012 (DE)

Application

EP 05102649 A 20050404

Priority

DE 102004017392 A 20040408

Abstract (en)

A double skinned thermally insulating fuel tank for cryogenic fuel is assembled from two sets of half shells, but inner and outer, joined in a vertical or near vertical plane (2) and with matching concave profiles in both inner and outer skins to maintain an insulating spacing. Flexible tapes are strung across the inner concave profiles and around the outside of the tank to form simple spacers with a low thermal conduction. The tape spacers replace conventional fixed spacers and do not require any significant welded connections to the shells. The space between the skins is evacuated and/or filled with a thermally insulating material.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen doppelwandigen Druckbehälter, zur Speicherung von kryogenem Kraftstoff in einem Kraftfahrzeug, dessen innerer Druckbehältermantel aus ersten Behälterteilen und dessen äußerer Behältermantel aus zweiten Behälterteilen zusammengesetzt ist, die jeweils mindestens in einer zu deren Mittellängsachse parallelen oder schiefen Ebene so abgeschnitten und an den Schnittstellen so miteinander verbunden sind, dass der innere Druckbehältermantel mindestens zwischen den ersten Behälterteilen mindestens eine konkave Einwölbung besitzt. Des weiteren besitzt der den inneren Druckbehältermantel umgebende äußere Behältermantel nach innen gerichtete Abstützeinrichtungen, von denen sich jeweils eine in eine konkave Einwölbung des inneren Druckbehältermantels hinein erstreckt. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die konkave Einwölbung des inneren Druckbehältermantels jeweils von mindestens einem Zugband überspannt ist und dass die Abstützeinrichtungen des äußeren Behältermantels an dem jeweiligen Zugband anliegen.

IPC 1-7

F17C 3/02

IPC 8 full level

B60K 15/03 (2006.01); **F17C 1/00** (2006.01); **F17C 1/08** (2006.01); **F17C 1/12** (2006.01); **F17C 3/02** (2006.01); **F17C 3/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

F17C 3/08 (2013.01); **F17C 2201/0147** (2013.01); **F17C 2201/0152** (2013.01); **F17C 2201/054** (2013.01); **F17C 2201/056** (2013.01); **F17C 2203/012** (2013.01); **F17C 2203/016** (2013.01); **F17C 2203/0391** (2013.01); **F17C 2203/0629** (2013.01); **F17C 2209/228** (2013.01); **F17C 2209/232** (2013.01); **F17C 2221/01** (2013.01); **F17C 2221/03** (2013.01); **F17C 2223/0161** (2013.01); **F17C 2223/033** (2013.01); **F17C 2260/013** (2013.01); **F17C 2270/0168** (2013.01)

Cited by

CN102954214A; DE102008004698B4; FR2919912A1; WO2009019375A3; WO2021055319A1; US8960482B2; US9829155B2; US10584828B2; US11346501B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1584859 A2 20051012; **EP 1584859 A3 20110427**; DE 102004017392 A1 20051027

DOCDB simple family (application)

EP 05102649 A 20050404; DE 102004017392 A 20040408