

Title (en)
DEVICE AND METHOD FOR SAFETY SHUT-OFF OF LIQUEFIED GAS INSTALLATIONS

Title (de)
Vorrichtung und Verfahren zur Sicherheitsabspernung von Flüssiggasanlagen

Title (fr)
DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE BLOCAGE DE SÉCURITÉ D'INSTALLATIONS À GAZ LIQUÉFIÉ

Publication
EP 2918894 A1 20150916 (DE)

Application
EP 15158500 A 20150310

Priority
DE 102014103238 A 20140311

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Detektion von Undichtigkeiten in einem Leitungssystem zum Transport von Fluiden, mit einer Zuleitung (40) und mindestens einer Entlüftungs-Ableitung (75) und einer Versorgungs-Ableitung (80), wobei in der Zuleitung (40) ein erstes Ventil (60) mit einem Pilotleck (62), in der Entlüftungs-Ableitung (75) zur Umgebung ein zweites Ventil (70), mit einem in Reihe angeordnetem Begrenzer (72), und im Bereich des ersten Ventils (60) ein Messgerät (67) zur Bestimmung einer Druckdifferenz, angeordnet ist. Das Verfahren weist folgende Schritte auf: (a) Bestimmen des Differenzdrucks des Fluids mit dem Messgerät (67) zwischen dem einem ersten Druck (P1) in der Zuleitung (40) und dem einem zweiten Druck (P2) in der Versorgungs-Ableitung (80), bzw. in der Entlüftungs-Ableitung (75) vor dem zweiten Ventil (70); (b) Berechnen eines maximalen Volumenstroms des Pilotlecks (62), als Leckrate des ersten Ventils (60); (c) Kontinuierliches Bestimmen des Differenzdrucks zwischen dem ersten Druck (P1) in der Zuleitung (40) und dem zweiten Druck (P2) in der Versorgungs-Ableitung (80) und berechnen des tatsächlichen Volumenstroms. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass ein tatsächlicher Volumenstrom, dessen Wert etwa dem maximalen Volumenstrom nach Schritt (b) entspricht, auf ein nicht mehr zulässiges Leck (85) in der Versorgungs-Ableitung (80) hinweist, und ein tatsächlicher Volumenstrom, dessen Wert kleiner als oder gleich 100% und größer als 0% des maximalen Volumenstroms ist, auf im Wesentlichen kein Leck (85) in der Versorgungs-Ableitung (80) hinweist.

IPC 8 full level
F17D 3/18 (2006.01)

CPC (source: EP)
F17D 3/18 (2013.01); **F17C 2201/054** (2013.01); **F17C 2205/0323** (2013.01); **F17C 2205/0326** (2013.01); **F17C 2205/0335** (2013.01); **F17C 2205/0352** (2013.01); **F17C 2221/035** (2013.01); **F17C 2223/0153** (2013.01); **F17C 2223/033** (2013.01); **F17C 2225/0123** (2013.01); **F17C 2225/0153** (2013.01); **F17C 2225/031** (2013.01); **F17C 2225/033** (2013.01); **F17C 2250/043** (2013.01); **F17C 2250/0434** (2013.01); **F17C 2250/0443** (2013.01); **F17C 2250/0689** (2013.01); **F17C 2250/0694** (2013.01); **F17C 2250/072** (2013.01); **F17C 2260/02** (2013.01); **F17C 2260/038** (2013.01); **F17C 2270/0102** (2013.01); **F17C 2270/0165** (2013.01); **F17C 2270/0168** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 19942185 A1 20010315 - LINATOR AG LIESTAL [CH]
- [A] DE 102008039563 B3 20100121 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]
- [A] DE 3810998 C2 19930715
- [A] DE 19652372 A1 19980618 - ZINSER TEXTILMASCHINEN GMBH [DE]
- [A] EP 0184836 A2 19860618 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]
- [A] US 5621164 A 19970415 - WOODBURY H ALLAN [US], et al
- [A] DE 19542890 C1 19970717 - HANSACONSULT INGENIEURGESELLSC [DE]

Cited by
CN109404743A

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 2918894 A1 20150916; EP 2918894 B1 20170816; DE 102014103238 A1 20151001

DOCDB simple family (application)
EP 15158500 A 20150310; DE 102014103238 A 20140311