

Title (en)
GAS DISCHARGE SYSTEM

Title (de)
GASENTSPANNUNGSANLAGE

Title (fr)
INSTALLATION DE DÉTENTE DE GAZ

Publication
EP 3964780 A1 20220309 (DE)

Application
EP 21188759 A 20210730

Priority
DE 102020123406 A 20200908

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Gasentspannungsanlage (100, 200) zur Entspannung und Mengensteuerung von Gas zum Einsatz zwischen einer ersten, gastromaufwärts gelegenen Gasquelle (Q), wie ein Gastank, ein Gasmitteldrucknetz oder Gashochdrucknetz oder ein Kavernenspeicher und mindestens einer zweiten, gastromabwärts gelegenen Gassenke (S1), wie ein Verbraucher, ein Gasniederdrucknetz oder eine Gasversorgungsleitung, aufweisend mindestens ein erstes Wirbelrohr (10), das über einen Eingang in Strömungsverbindung mit der ersten, gastromaufwärts gelegenen Gasquelle (Q) steht, wobei das Gas aus der Gasquelle (Q) in das mindestens eine erste Wirbelrohr (10) in einen tangentialen Einlass (11) einströmt, und aus zwei Auslässen in Form eines ersten Auslasses (12) für eine erste Kaltfraktion (KF) des Gases und in Form eines zweiten Auslasses (13) für eine zweite Warmfraktion (WF) des Gases ausströmt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in einer ersten Stufe (I) mindestens eine Gasentspannungsvorrichtung, wie eine Drossel, ein Wirbelrohr (10) oder eine Entspannungsturbine (D0) und mindestens ein erster Wärmetauscher (WT0, WT1), vorhanden sind, wobei das zu entspannende Gas über je eine Gasleitung sowohl in die mindestens eine Gasentspannungsvorrichtung als auch in den mindestens einen Wärmetauscher (WT0, WT1) strömt, wobei das aus der mindestens einen Gasentspannungsvorrichtung ausströmende, entspannte Gas auch in den mindestens einen Wärmetauscher (WT0, WT1) strömt, und wobei das sich das zu entspannende Gas in dem mindestens einen Wärmetauscher (WT0, WT1) abkühlt und das durch die Entspannung abgekühlt habende Gas sich in dem mindestens einen Wärmetauscher (WT0, WT1) erwärmt, wobei das entspannte und sich erwärmt habende Gas über eine erste Gasleitung zur Senke (S1) strömt, und wobei das zu entspannende und abgekühlte Gas einer weiteren Verwendung zuströmt.

IPC 8 full level
F25J 1/00 (2006.01); **F17D 1/075** (2006.01); **F25B 9/04** (2006.01); **F25J 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F17D 1/04 (2013.01); **F17D 1/075** (2013.01); **F25B 9/04** (2013.01); **F25J 1/0022** (2013.01); **F25J 1/0201** (2013.01); **F25J 1/0221** (2013.01); **F25J 1/0232** (2013.01); **F25J 2205/10** (2013.01); **F25J 2210/06** (2013.01); **F25J 2210/42** (2013.01)

Citation (applicant)

- DD 108146 A1 19740905
- DE 10151321 B4 20060413 - MISCNER JENS [DE]
- DE 102019120358 A1 20210204 - ONTRAS GASTRANSPORT GMBH [DE]
- DE 102019121925 A1 20210218 - ONTRAS GASTRANSPORT GMBH [DE]

Citation (search report)

- [XY] WO 2019145230 A1 20190801 - INNOGY SE [DE]
- [XY] CN 108759302 B 20200512
- [XY] US 2020103146 A1 20200402 - TUNKEL LEV [US], et al
- [X] US 3672179 A 19720627 - FOSTER-PEGG RICHARD W
- [Y] US 2006075777 A1 20060413 - HOWARD HENRY E [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 3964780 A1 20220309; DE 102020123406 A1 20220310

DOCDB simple family (application)

EP 21188759 A 20210730; DE 102020123406 A 20200908