

## Title (en)

Installation and process for the periodical charging and discharging of a gas-storage device.

## Title (de)

Anlage und Verfahren für die periodische Be- und Entladung eines Gasspeichers.

## Title (fr)

Installation et procédé pour le chargement et le déchargement d'un réservoir à gaz de façon périodique.

## Publication

**EP 0331627 A1 19890906 (DE)**

## Application

**EP 89810035 A 19890116**

## Priority

CH 82788 A 19880304

## Abstract (en)

The installation for the periodical charging and discharging of a gas-storage device has a gas circuit (1) in which a compressor (2) and a heat exchanger (3) are arranged. A line (4) for supplying gas to be stored and for carrying away stored gas to a consumer is attached to the gas circuit (1). The gas is stored as gas at low temperature and increased pressure or as liquid gas at approximately ambient pressure. <??>The heat exchanger (3) arranged in the gas circuit (1) is operated as a cooler or a heater depending on whether gas is to be stored or discharged. The liquid heating or cooling medium flowing through the heat exchanger (3) is either cooled in a refrigerating machine (10) or heated in a heating device (11). <??>Depending on requirement, a gas, e.g. natural gas, can be prepared in one and the same installation for the charging of a storage device or for the discharging of this storage device. <IMAGE>

## Abstract (de)

Die Anlage für die periodische Be- und Entladung eines Gasspeichers weist einen Gaskreislauf (1) auf, in welchem ein Kompressor (2) und ein Wärmetauscher (3) angeordnet sind. An den Gaskreislauf (1) ist eine Leitung (4) für die Zuführung von zu speicherndem Gas und für die Wegführung von gespeichertem Gas zu einem Verbraucher angeschlossen. Das Gas wird bei tiefer Temperatur und erhöhtem Druck als Gas bzw. bei etwa Umgebungsdruck als Flüssiggas gespeichert. Der im Gaskreislauf (1) angeordnete Wärmetauscher (3) wird je nachdem, ob Gas gespeichert oder entladen werden soll, als Kühler oder Erhitzer betrieben. Die den Wärmetauscher (3) durchströmende Wärme- bzw. Kälteflüssigkeit wird entweder in einer Kältemaschine (10) gekühlt oder in einer Heizvorrichtung (11) erwärmt. In ein und derselben Anlage kann je nach Bedarf ein Gas, z.B. Erdgas für die Beladung eines Speichers oder für die Entladung dieses Speichers aufbereitet werden.

## IPC 1-7

**F17C 5/06; F17C 9/02; F25D 31/00; F25J 1/02**

## IPC 8 full level

**F17C 9/02** (2006.01); **F17C 5/06** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F17C 5/06** (2013.01 - EP US); **F17C 2221/014** (2013.01 - EP US); **F17C 2221/033** (2013.01 - EP US); **F17C 2221/037** (2013.01 - EP US); **F17C 2223/0161** (2013.01 - EP US); **F17C 2223/033** (2013.01 - EP US); **F17C 2225/0123** (2013.01 - EP US); **F17C 2225/036** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0135** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0157** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0304** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0306** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0316** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0332** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0341** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/0355** (2013.01 - EP US); **F17C 2227/036** (2013.01 - EP US); **F17C 2250/0439** (2013.01 - EP US); **F17C 2250/0631** (2013.01 - EP US); **F17C 2265/015** (2013.01 - EP US); **F17C 2265/05** (2013.01 - EP US); **F17C 2270/0147** (2013.01 - EP US); **F17C 2270/0155** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] EP 0237942 A1 19870923 - SULZER AG [CH]
- [A] DE 2931635 A1 19810219 - WALSER PETER
- [A] LINDE BERICHTE AUS TECHNIK UND WISSENSCHAFT, Nr. 54, 1984, Seiten 3-17, Mainz/Kostheim, DE; U. RATHMANN et al.: "Vergleich verschiedener Erdgasverflüssigungsprozesse und unterschiedlicher Antriebe für Peakshaving-Anlagen (1. Teil)"

## Cited by

EP2159474A1; RU2487291C2; RU2509257C2; RU2509256C2; WO2014135702A3

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0331627 A1 19890906; EP 0331627 B1 19911121**; CH 677397 A5 19910515; DE 58900464 D1 19920102; FI 88648 B 19930226; FI 88648 C 19930610; FI 890972 A0 19890301; FI 890972 A 19890905; JP H01269798 A 19891027; US 4903496 A 19900227

## DOCDB simple family (application)

**EP 89810035 A 19890116**; CH 82788 A 19880304; DE 58900464 T 19890116; FI 890972 A 19890301; JP 5094789 A 19890302; US 31693089 A 19890228