



Europäisches Patentamt

(19)

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 221 887
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86890288.3

(51) Int. Cl.: **F25J 1/00 , F17C 7/00 ,**
F17C 9/02

(22) Anmeldetag: 23.10.86

(30) Priorität: 08.11.85 AT 3259/85

(71) Anmelder: VOEST-ALPINE Aktiengesellschaft
Friedrichstrasse 4
A-1011 Wien(AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.87 Patentblatt 87/20

(72) Erfinder: Faltejsek, Karl, Dipl.-Ing.
Lüfteneggerstrasse 6
A-4020 Linz(AT)
Erfinder: Wawrina, Rainer
Leitergraben 39
A-4060 Leonding(AT)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

(74) Vertreter: Haffner, Thomas M., Dr. et al
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf
Kretschmer Dr. Thomas M. Haffner
Schottengasse 3a
A-1014 Wien(AT)

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 13.01.88 Patentblatt 88/02

(54) Verfahren zur Speicherung von Gasen.

EP 0 221 887 A3
(57) Verfahren zur Speicherung von Gasen, insbesondere Sauerstoff, durch Verflüssigung, wobei das Gas zuerst in einem Kompressor (2) verdichtet wird, worauf ein Teil des Druckgases schrittweise in Entspannungsturbinen (11, 14) auf Atmosphärendruck auf eine Temperatur über der Verflüssigungstemperatur entspannt wird. Das entspannte Gas wird über Wärmetauscher (19, 18, 17, 13, 12, 9, 7) dem Kompressor (2) rückgeführt und zur Abkühlung des nicht entspannten Druckgases verwendet. Das abgekühlte Druckgas wird schrittweise in Trenngefäßen (20, 22, 27) entspannt und verflüssigt und der flüssige Gasanteil in einen Druckflüssigkeitsspeicher (24) oder in einen drucklosen Flüssigkeitsspeicher (28) eingespeist.

Der Abgabe von Drucksauerstoff an einen Verbraucher erfolgt durch Verdampfung (33) von flüssigem Drucksauerstoff aus dem Druckspeicher (24), der aus dem drucklosen Flüssigkeitsspeicher (28) gespeist werden kann.

Anwendung des Verfahrens in einer Anlage zur Gewinnung und Speicherung von Gasen, insbesondere Sauerstoff, bei welcher die Verflüssigung zur Speicherung des Gases bei Verringerung der Druck-

gasentnahme und/oder als Reserve zur Deckung eines Spitzenbedarfes oder des Bedarfes bei Anfall des Luftzerlegers (1) eingesetzt wird.

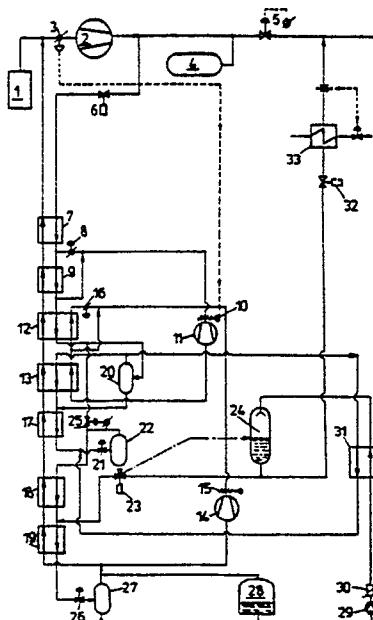


FIG.1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-3 358 460 . (D.L. SMITH et al.) * Spalte 1, Zeilen 12-14; Spalte 2, Zeilen 41-47; Spalte 3, Zeile 71 - Spalte 4, Zeile 71; Figur 5 * ----	1	F 25 J 1/00 F 17 C 7/00 F 17 C 9/02
A	US-A-3 285 028 (C.L. NEWTON) * Figuren 4,5; Spalte 1, Zeilen 8-14; Spalte 4, Zeile 67 - Spalte 6, Zeile 51 *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 4)			
F 25 J			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 20-10-1987	Prüfer SIEM T.D.	

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument