



(11) **EP 2 180 138 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.10.2011 Patentblatt 2011/43

(51) Int Cl.:
E21B 43/16^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.04.2010 Patentblatt 2010/17

(21) Anmeldenummer: **09011516.3**

(22) Anmeldetag: **08.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **21.10.2008 DE 102008052465**
21.08.2009 DE 102009038444

(71) Anmelder: **Linde AG**
80331 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Heisel, Michael, Dr.**
82049 Pullach (DE)
• **Steinke, Jörg**
12557 Berlin (DE)

(54) **Injektion von Gas zur Erhöhung der Ausbeute von Rohölquellen**

(57) Es wird ein Verfahren zum Einbringen eines Gases in eine Erdöl-haltige Gesteins- oder Erdschicht mittels einer geeigneten Leitung, wobei die Leitung in die Gesteins- oder Erdschicht eingebracht wird, und das Gas zum Zweck einer erhöhten Förderung von Erdöl aus der Erdöl-haltigen Gesteins- oder Erdschichtinjiziert wird (Enhanced Oil Recovery), beschrieben.

Erfindungsgemäß wird das Gas mit einer Geschwindigkeit, beispielsweise Schallgeschwindigkeit, eingebracht, die ausreichend ist, um eine turbulente Strömung in der Erdöl-haltigen Gesteins- oder Erdschicht auszubilden.

EP 2 180 138 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 1516

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 759 329 A (ROSS S) 18. September 1973 (1973-09-18) * Zusammenfassung * * Abbildung 5 * * Spalte 1, Zeile 15 - Zeile 25 * * Spalte 1, Zeile 57 - Zeile 67 * * Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 14 * * Spalte 5, Zeile 16 - Zeile 38 * -----	1-5,7,8	INV. E21B43/16
X	US 4 610 304 A (DOSCHER TODD M [US]) 9. September 1986 (1986-09-09) * Zusammenfassung * * Abbildung 6A * * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 4, Zeile 12 * * Spalte 6, Zeile 19 - Zeile 31 * -----	1-8	
X	US 4 516 636 A (DOSCHER TODD M [US]) 14. Mai 1985 (1985-05-14) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 * * Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 28 * -----	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E21B
X	US 4 456 069 A (VIGNERI RONALD J [US]) 26. Juni 1984 (1984-06-26) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 * * Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 9 * * Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 48 * -----	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. September 2011	Prüfer Hustedt, Bernhard
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 01 1516

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-09-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3759329	A	18-09-1973	KEINE	
US 4610304	A	09-09-1986	KEINE	
US 4516636	A	14-05-1985	KEINE	
US 4456069	A	26-06-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82