

(19)



(11)

**EP 1 894 985 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.03.2008 Patentblatt 2008/10**

(51) Int Cl.:  
**C10L 1/04<sup>(2006.01)</sup> C10L 7/02<sup>(2006.01)</sup>**  
**C10L 11/04<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **06119634.1**

(22) Anmeldetag: **28.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Anmelder: **Total Deutschland GmbH**  
**10117 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Giersberg, Joachim**  
**45659 Recklinghausen (DE)**

• **Burgelt, Peter, Dr.**  
**49205 Hasbergen (DE)**  
• **Lämmer, Christian, Dr.**  
**50735 Köln (DE)**

(74) Vertreter: **von Kreisler Selting Werner**  
**Patent Attorneys**  
**Postfach 10 22 41**  
**50462 Köln (DE)**

(54) **Anzündeflüssigkeit**

(57) Flüssige Anzündezusammensetzung enthaltend  
- 50 bis 90 Gew.-% einer Kerosinfraktion mit einem Flammpunkt von mindestens 72 °C  
- 10 bis 50 Gew.-% eines polymeren Kohlenwasserstoffs mit einer Molmasse von 100 bis 10.000 g/mol und einer

Viskosität von 10 bis 60.000 mm<sup>2</sup>/s bei 100 °C

wobei die Zusammensetzung eine kinematische Viskosität größer 7 mm<sup>2</sup>/s bei 40 °C aufweist.

**EP 1 894 985 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anzündflüssigkeit, wie sie beispielsweise zum Anzünden von Holzkohle beim Grillen verwendet wird. Typischerweise bestehen solche Zusammensetzungen aus Erdölfractionen mit Siedebereichen zwischen 150 bis 275°C.

**[0002]** WO 2005/007784 beschreibt ein Lampenöl enthaltend eine Kerosinfraktion mit einem Flammpunkt von 62 bis 68°C, das zusammen mit einem mittel- oder hochmolekularem Alkenpolymer eingesetzt wird.

**[0003]** Obwohl dort eine Anwendung als Anzündflüssigkeit bereits beschrieben ist, hat das dort genannte Produkt nicht die optimalen Eigenschaften um als Grillanzünderflüssigkeit eingesetzt zu werden, insbesondere ist ein solches Produkt als gesundheitsschädlich (Gefahrensymbol Xn) einzustufen.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung war es eine sichere und nicht gesundheitsschädliche Anzündflüssigkeit bereitzustellen.

**[0005]** Erfindungsgemäß wurde gefunden, dass durch eine Anzündflüssigkeit mit den Merkmalen des Anspruchs 1 ein Produkt erhalten werden kann, dass nicht als gesundheitsschädlich einzustufen ist und eine erhöhte Sicherheit zeigt.

**[0006]** Im reinen Zustand ist das Produkt nur schwer entzündbar. Auf Holzkohle aufgetragen, verbrennt es mit kleiner Flamme rückstandsfrei oder ohne größere Rußbildung.

**[0007]** Die eingesetzte Kerosinfraktion ist eine Kerosinfraktion wie sie z.B. unter dem Handelsnamen "Ketrul" von der Firma Total erhältlich ist. Weitere solche Produkte sind "Exxsol" von der Firma Exxon Chemicals und "Shellsol" von der Firma Shell Chemicals.

**[0008]** Bevorzugt haben die Kerosinfraktionen einen Flammpunkt oberhalb von 75 °C und/oder kleiner 100 °C (gemessen nach ASTM D 93). Solche Kerosinfraktionen haben typischerweise Siedebereiche von 175 bis 250 °C (gemessen nach ASTM D 86). Der Dampfdruck bei 20°C ist typischerweise klein (< 0,5 mbar), so dass die Feuergefährlichkeit gering ist.

**[0009]** Diese Kerosinfraktion wird mit einem polymeren Kohlenwasserstoff mit einer Molmasse von 100 bis 10.000 g/mol mit einer Viskosität von 10 bis 60.000 mm<sup>2</sup>/s (gemessen bei 100 °C gemäß ASTM D 445) vermischt. Geeignete Kohlenwasserstoffpolymere sind beispielsweise Polybutylene, Polyisobutylene, Polymetacrylate, Olefinpolymere, modifizierte Fettsäureester, Copolymere aus Olefinen und Dicarbonsäure, Styrol-Butadien-Kautschuk. Solche Produkte sind unter den Handelsnamen "Oppanole" (BASF), "Ketjenlube" (Akzo Nobel), "Viskoplex" (Rohmax) und "Pimerz" (Erbslöh) erhältlich. Bevorzugt liegt die Molmasse im Bereich von 1000 bis 4000 g/mol und/oder die Viskosität von 2000 bis 6000 mm<sup>2</sup>/s bei 100 °C (ASTM D 445).

**[0010]** Das Mengenverhältnis der beiden Produkte wird so eingestellt, dass die kinematische Viskosität größer 7 mm<sup>2</sup>/s bei 40°C (gemessen nach ASTM D 445) ist.

Um ein leicht auftragbares Produkt zu erhalten, sollte die Viskosität bevorzugt nicht größer als 10 mm<sup>2</sup>/s sein.

**[0011]** Besonders geeignete Zusammensetzungen enthalten 75 bis 90 Gew.-% einer Kerosinfraktion und 10 bis 25 Gew.-% des polymeren Kohlenwasserstoffs. Grundsätzlich können in der Anzündflüssigkeit auch noch weitere Substanzen enthalten sein, typischerweise machen jedoch die Kerosinfraktionen und der polymere Kohlenwasserstoff 95 Gew.-% oder mehr, bevorzugt 99 Gew.-% oder mehr des Produktes aus. Aufgrund der häufigen Unfälle wird bevorzugt auf Farbstoffe und Duftstoffe verzichtet.

**[0012]** Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzung als Grillanzünder.

**[0013]** Die Erfindung wird durch die nachfolgenden Beispiele näher erläutert.

Beispiel 1:

**[0014]** 83,5% Ketrul D 75 mit einem Flammpunkt von 76 °C wurden mit 16,5% Viskoplex 8 400 (Polymethacrylat) vermischt. Es ergab sich eine Viskosität bei 40 °C von 8,5 mm<sup>2</sup>/s (nach ASTM D 445). Das Produkt hatte einen Flammpunkt von 75 °C. Die damit benetzte Holzkohle wurde gut durchtränkt und gut angezündet.

Beispiel 2:

**[0015]** 88,5% Ketrul D 75 mit einem Flammpunkt 76 °C wurden mit 11,5% Struktol C (Polyisobutylene) vermischt. Die Viskosität bei 40 °C betrug 7,9 mm<sup>2</sup>/s (gemessen nach ASTM D 445). Der Flammpunkt der Mischung betrug 74 °C. Die Holzkohle konnte mit diesem Produkt gut durchtränkt werden und brannte sehr gut an.

## Patentansprüche

1. Flüssige Anzündzusammensetzung enthaltend

- 50 bis 90 Gew.-% einer Kerosinfraktion mit einem Flammpunkt von mindestens 72 °C
- 10 bis 50 Gew.-% eines polymeren Kohlenwasserstoffs mit einer Molmasse von 100 bis 10.000 g/mol und einer Viskosität von 10 bis 60.000 mm<sup>2</sup>/s bei 100 °C

wobei die Zusammensetzung eine kinematische Viskosität größer 7 mm<sup>2</sup>/s bei 40 °C aufweist.

2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gehalt an Kerosinfraktion im Bereich von 75 bis 90 Gew.-% liegt.

3. Zusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gehalt des polymeren Kohlenwasserstoffs zwischen 10 bis 25

Gew.-% liegt.

4. Zusammensetzung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polymere Kohlenwasserstoff ausgewählt wird aus Polybutylenen, Polyisobutylenen, Polymetacrylaten, Olefinpolymeren, modifizierten Fettsäureestern, Copolymeren aus Olefinen und Dicarbonsäuren, Styrol-Butadien-Kautschuken.  
5  
10
5. Zusammensetzung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polymere Kohlenwasserstoff eine Molmasse im Bereich von 1000 bis 4000 g/mol hat.  
15
6. Zusammensetzung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der polymere Kohlenwasserstoff eine Viskosität von 2000 bis 6000 mm<sup>2</sup>/s bei 100 °C (ASTM D 445) aufweist.  
20
7. Verwendung einer Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 als Grillanzünder.  
25

30

35

40

45

50

55

3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	WO 2005/007784 A (STANDARD BRANDS UK LTD [GB]; VERNON FREDRICK MICHAEL JOSEPH [IE]) 27. Januar 2005 (2005-01-27) * das ganze Dokument *	1-6	INV. C10L1/04 C10L7/02 C10L11/04
A	ROHMAX ADDITIVES GMBH: "Viscoplex(R) 8-400"[Online] Juni 2004 (2004-06), XP002430214 Gefunden im Internet: URL:http://www.viscoplex.de/NR/rdonlyres/61A83A8D-7719-4971-B451-7EFB062CAA43/0/VISCOPLEX8400.pdf> [gefunden am 2007-04-18] * das ganze Dokument *	1-6	
A	DE 34 46 781 A1 (EXXON RESEARCH ENGINEERING CO [US]) 4. Juli 1985 (1985-07-04) * Anspruch 4 * * Seite 11, Zeile 13 - Seite 12, Zeile 13 * * Seite 16, Zeile 13 - Seite 17, Zeile 25 *	1-6	
A	GB 1 224 749 A (DOW CHEMICAL CO [US]) 10. März 1971 (1971-03-10) * Seite 1, Zeile 11 - Zeile 15 * * Seite 3, Zeile 64 - Zeile 71 * * Tabelle 1 *	1-6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) C10L
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. April 2007	Prüfer Keipert, Olaf
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	

2  
EPO FORM 1503\_03\_82 (P/MC03)

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

EP 06 11 9634

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.

20-04-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005007784 A	27-01-2005	CA 2572145 A1	27-01-2005
		EP 1678281 A1	12-07-2006
		US 2007038006 A1	15-02-2007
-----			
DE 3446781 A1	04-07-1985	CA 1244194 A1	01-11-1988
		NO 845208 A	24-06-1985
-----			
GB 1224749 A	10-03-1971	BE 713112 A	02-10-1968
		DE 1769087 A1	30-09-1971
		FR 1565655 A	02-05-1969
		JP 49030910 B	16-08-1974
		NL 6804413 A	04-10-1968
-----			

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 2005007784 A [0002]