

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2006

PRÜFUNGSAUFGABE C

Diese Prüfungsaufgabe enthält:

- | | |
|---|--------------------|
| * Brief des Einsprechenden an seinen zugelassenen Vertreter | 2006/C/d/1-2 |
| * Anlage 1 | 2006/C/d/3-6 |
| * Anlage 2 (in Französisch) | 2006/C/d,e,f/7-9 |
| * Anlage 3 (in Französisch) | 2006/C/d,e,f/10-11 |
| * Anlage 4 (in Deutsch) | 2006/C/d,e,f/12-14 |
| * Anlage 5 (in Englisch) | 2006/C/d,e,f/15 |
| * Anlage 6 (in Englisch) | 2006/C/d,e,f/16 |
| * Verzeichnis der Übersetzungen | 2006/C/d,e,f/17 |
| * Anlage 2 : in Englisch | 2006/C/d,e,f/18-20 |
| * Anlage 3 : in Deutsch | 2006/C/d,e,f/21-22 |
| * Anlage 4 : in Englisch | 2006/C/d,e,f/23-25 |
| * Anlage 5 : in Französisch | 2006/C/d,e,f/26 |
| * Anlage 6 : in Deutsch | 2006/C/d,e,f/27 |
| * Übersetzungshilfe zu den Anlagen 1 bis 6 | 2006/C/d,e,f/28-29 |

Gent, 01.03.2006

Livenbroy Enterprise
Beierenstraat 59
9000 Gent
BELGIEN

Herrn
Ken Heine
Zugelassener Vertreter vor dem EPA
Herrenstrasse 55
80539 München
DEUTSCHLAND

Sehr geehrter Herr Heine,

wir, Livenbroy Enterprise, möchten Einspruch gegen das unter der Nummer EP-B-1200300 veröffentlichte europäische Patent der Firma Stelam Factories (Anlage 1) einlegen.

Dieses Patent geht zurück auf die Teilanmeldung zu einer Stammanmeldung EP-A-1100100, auf die ein Patent erteilt wurde, das wir angefochten haben. Trotz unseres stichhaltigen Vorbringens, das auf einem äusserst relevanten Stand der Technik beruhte, wurde das auf die Stammanmeldung erteilte Patent in geändertem Umfang aufrechterhalten. Wir haben den Verdacht, dass die Einspruchsabteilung befangen war. Daher möchten wir beantragen, dass im jetzigen Einspruchsverfahren nicht dieselbe Einspruchsabteilung tätig wird. Ist das möglich?

Nach Erlass der Zwischenentscheidung über das Patent auf die Stammanmeldung hat Stelam Factories uns in Belgien wegen Patentverletzung verklagt. Wir brauchen daher dringend möglichst schnell eine Entscheidung über den Einspruch gegen das Patent auf die Teilanmeldung, um eine gemeinsame Strategie für beide Patente auszuarbeiten. Wie können wir das erreichen?

Bitte beachten Sie, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 der Teilanmeldung breiter ist als der Gegenstand der Stammanmeldung in der erteilten Fassung. Ist dies zulässig?

Eine Akteneinsicht ergab, dass während der Prüfung der in Anlage 2 enthaltenen Patentanmeldung durch das EPA vom dortigen Anmelder zusätzliche technische Angaben vorgelegt wurden. Anlage 3 enthält diese zusätzlichen technischen Angaben. Kann dieses Dokument von irgendeinem Nutzen sein?

Zu den erteilten Ansprüchen der Anlage 1 möchten wir Ihnen Folgendes mitteilen:

Die Ansprüche 1 bis 4 werden durch die Prioritätsunterlage, die ursprünglich eingereichte Stammanmeldung und die ursprünglich eingereichte Teilanmeldung gestützt.

Die Ansprüche 6 und 7 werden durch die ursprünglich eingereichte Stammanmeldung und die ursprünglich eingereichte Teilanmeldung gestützt.

Anspruch 5 und seine Stütze in der Beschreibung, Absatz [011], wurden während der Bearbeitung der Teilanmeldung vor der Prüfungsabteilung hinzugefügt. Diese Änderung wird lediglich durch die Zusammenfassung dieser Anmeldung gestützt.

Mit freundlichen Grüßen,

Åsa Hi
(Direktor)

Anlagen:

Anlage 1: Beschreibung und Ansprüche

Anlage 2: EP-A-0453584

Anlage 3: Fax vom 30.10.2000

Anlage 4: DE-A-19920627

Anlage 5: Technology Today, 68 (1999)

Anlage 6: WPI/Derwent-Zusammenfassung

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 200 300 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung
 des Hinweises auf die Patenterteilung:

(51) Int. Cl.⁷: **C10M171/00**

13.07.2005 Patentblatt 2005/28

(21) Anmeldenummer: **03123456.7**

(22) Anmeldetag: **11.12.2000**

(54) **Elektorrheologische Flüssigkeiten**

Electrorheological fluids

Fluides électrorhéologiques

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE DE DK ES FR GB IT LU NL SE

(73) Patentinhaber:

STELAM FACTORIES
1000 Brüssel (BE)

(30) Priorität:

14.12.1999 BE 19841974

(72) Erfinder:

Electrique, Paul
1010 Brüssel (BE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

28.05.2003 Patentblatt 2003/22

(74) Vertreter:

Cereal, Bruno
Maisstraat 333
1020 Brüssel (BE)

(62) Anmeldenummer der früheren
 Anmeldung nach Art. 76 EPÜ:

00876543.2 / 1 100 100

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

[001] Die vorliegende Anmeldung betrifft elektrorheologische Flüssigkeiten (ERF). Eine solche Flüssigkeit ändert schnell und reversibel ihre Viskosität, wenn ein elektrisches Feld angelegt wird. Vor Anlegen des elektrischen Feldes fließt die Flüssigkeit frei. Bei Anlegen des elektrischen Feldes steigt die Viskosität der Flüssigkeit massiv an. Wird
5 das Feld entfernt, fließt die Flüssigkeit wieder frei. Die grosse Stärke von ERF ist ihre Ansprechgeschwindigkeit. ERF wechseln in ungefähr 1 Millisekunde vom flüssigen in den festen Zustand. Eine bekannte ERF besteht aus einem elektrisch isolierenden öligen Medium, in der Fachsprache üblicherweise als "Basisöl" bezeichnet, mit darin dispergierten festen Partikeln.

10

[002] Kieselgel, Stärke oder Metallverbindungen können als Partikel in ERF verwendet werden.

15

[003] Stärke ist im Stand der Technik am gebräuchlichsten, weil allgemein bekannt ist, dass eine Stärketeilchen enthaltende ERF einen zufrieden stellenden elektrorheologischen Effekt aufweist. Stärke wird hauptsächlich aus Kartoffeln oder Mais gewonnen, weil diese leicht erhältlich und preiswert sind. Die Stärketypen aus Kartoffeln und Mais sind ähnlich und können mit gleicher Wirkung in ERF verwendet werden. Die Dispersionsstabilität der Stärketeilchen ist trotzdem nicht befriedigend, weil sie bei
20 Lagerung zur Sedimentation neigen.

25

[004] Die Erfinder im vorliegenden Fall haben nun herausgefunden, dass wenn Stärke mit einem anderen natürlichen Polymer kombiniert wird, weisen die so gebildeten Partikel eine bessere Dispersionsstabilität in ERF auf als Partikel, die aus Stärke allein hergestellt sind.

30

[005] Ein erster Aspekt der vorliegenden Erfindung ist also eine ERF, die eine überwiegende Menge eines Basisöls und eine kleinere Menge dispergierter Partikel enthält, wobei jedes Partikel aus einem ersten natürlichen Polymer besteht, das mit einem zweiten, unterschiedlichen, natürlichen Polymer gemischt ist. In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das erste natürliche Polymer Stärke und das zweite natürliche Polymer Akaziengummi. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird die Stärke aus Mais gewonnen.

[006] Als Basisöl stehen üblicherweise Silikonöl, Mineralöl, Rohöl, Olivenöl und Mischungen dieser Öle zur Auswahl. Das bevorzugte Basisöl ist Rohöl.

5 **[007]** Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine ERF zur Verwendung in Pipelines, die (i) eine überwiegende Menge Rohöl, (ii) eine kleinere Menge dispergierter Partikel und (iii) ein Additiv enthält, das dem Schutz der Pipeline vor Wechselwirkungen mit den dispergierten Partikeln dient. Jedes dispergierte Partikel enthält Stärke und ein
10 zweites natürliches Polymer als Kern sowie eine metallische Hülle, die die Mischung aus Stärke und dem zweiten Polymer umgibt. Die Metallschicht verstärkt den elektrorheologischen Effekt. Es wurde überraschenderweise herausgefunden, dass diese metallumhüllten Partikel aus einer Mischung aus Stärke und einem zweiten natürlichen Polymer dafür sorgen, dass die ERF in einem breiten Temperaturbereich funktionsfähig ist. Dies ermöglicht die Verwendung der Partikel in verschiedenen Umgebungen, in denen eine ERF benötigt wird.

15

[008] Die am besten geeigneten Partikel sind kugelförmig oder fast kugelförmig und haben einen durchschnittlichen Partikeldurchmesser von ca. 10 bis ca. 100 Mikrometern, vorzugsweise von ca. 20 bis ca. 30 Mikrometern.

20 **[009]** Die metallumhüllten Partikel weisen eine zufrieden stellende Dispersionsstabilität auf. Wir glauben, dass dies an der geringen Dichte des Kernmaterials liegt, die die grössere Dichte der metallischen Hüllschicht ausgleicht.

[010] Ein besonders interessantes Einsatzgebiet einer ERF mit metallumhüllten
25 Partikeln ist die Reparatur undichter Rohölpipelines durch Dispergieren metallumhüllter Partikel in das Rohöl stromaufwärts der undichten Stelle, um eine ERF auszubilden, und Anlegen eines elektrischen Feldes, um die ERF zu verfestigen, bis die Pipeline repariert ist.

30 **[011]** Der elektrorheologische Effekt ist am stärksten, wenn das Metall der Hüllschicht Nickel ist.

Ansprüche

1. Eine elektrorheologische Flüssigkeit (ERF), die eine überwiegende Menge eines Basisöls und eine kleinere Menge dispergierter Partikel enthält, wobei jeder
5 Partikel aus einem ersten natürlichen Polymer besteht, das mit einem zweiten, unterschiedlichen, natürlichen Polymer gemischt ist.
2. ERF nach Anspruch 1, wobei das Basisöl Rohöl ist und die gemischten natürlichen Polymere Stärke und Akaziengummi sind.
10
3. ERF nach Anspruch 2, wobei die Stärke aus Mais gewinnbar ist.
4. Eine ERF zur Verwendung in Pipelines, die Folgendes enthält: (i) eine überwiegende Menge Rohöl, (ii) eine kleinere Menge dispergierter Partikel, wobei
15 jedes Partikel eine Mischung aus Stärke und einem zweiten natürlichen Polymer als Kern enthält, welcher Kern mit einer Metallschicht umhüllt ist, und (iii) ein Additiv, das dem Schutz der Pipeline dient.
5. ERF nach Anspruch 4, wobei die Metallschicht aus Nickel besteht.
20
6. ERF nach Anspruch 1 oder 4, wobei der durchschnittliche Partikeldurchmesser ca. 20 bis ca. 30 Mikrometer beträgt.
7. Verfahren zur Reparatur undichter Stellen in Rohölpipelines durch Dispergieren
25 metallumhüllter Partikel in das Rohöl stromaufwärts der undichten Stelle, um eine ERF auszubilden, und Anlegen eines elektrischen Feldes, um die ERF zu verfestigen, bis die Pipeline repariert ist.

EP 0 453 584 A1

Date de publication : **12.04.1998 Bulletin 1998/15**
Int. Cl.⁶ : **C10M171/00**
5 Numéro de dépôt : **97107222.2**
Date de dépôt : **22.10.1997**
Etats contractant désignés : **AT BE CH CY DE DK ES FR GB IT LI LU NL**
Demandeur : **Guy Nesse et Cie**
10, rue de la Vieille Pompe
10 **76016 Paris (FR)**
Inventeur : **Aimé Gniole**
5, rue de la Forêt
50300 Avranches (FR)
Mandataire : **Bade Waisère**
15 **25, Place de l'Homme de Fer**
67000 Strasbourg (FR)

Méthode de transport de fluides électrorhéologiques

20 **[001]** La présente invention concerne une méthode de transport d'un fluide électrorhéologique (FER).

[002] L'effet électrorhéologique est la propriété observée dans certains fluides lorsqu'un champ électrique est généré à l'intérieur du fluide, ce qui entraîne un épaissement
25 rapide du liquide ou, avec un champ suffisamment fort, sa solidification.

[003] Un aspect de la présente invention concerne une méthode pour transporter un fluide, comprenant: la transformation du fluide en un FER, la formation à l'intérieur du fluide d'un champ électrique entre deux plaques espacées à l'intérieur du fluide, le
30 déplacement des plaques et du FER solidifié, et ensuite la réduction du champ électrique pour permettre au FER de s'écouler à partir des plaques. Cette méthode peut être utilisée avantageusement pour séparer le pétrole brut de l'eau de mer en cas de déversement accidentel.

[004] Le pétrole brut est transformé en un FER par addition d'une substance polarisable. La substance peut se présenter sous la forme de particules, telles que du sable, du graphite, des oxydes métalliques et divers polymères.

5 **[005]** La substance polarisable préférée est l'amidon, car il forme un FER particulièrement efficace. Une propriété intéressante de l'amidon est sa faible capacité de gonflement, ce qui rend les dispersions d'amidon stables dans le pétrole brut. Il est possible d'utiliser de l'amidon de diverses origines, même si de petites différences de structure ont été observées. L'amidon de pomme de terre est l'un des amidons les plus
10 couramment utilisés.

[006] Plutôt que d'ajouter l'amidon au pétrole brut après un déversement accidentel, cette substance peut être ajoutée au pétrole avant son transport par pétrolier. Pour empêcher que la substance particulaire ne se dépose pendant le transport, une pompe
15 ou un agitateur peuvent être nécessaires dans le navire qui la transporte.

[007] Pour avoir un équipement de transport plus simple et éviter pompes et agitateurs, d'autres particules ont été proposées, qui associent un effet électrorhéologique amélioré et une stabilité de dispersion accrue. Elles ont été utilisées avec succès comme
20 alternatives aux particules d'amidon. Ces alternatives sont des particules de résine synthétique ou des particules faites de mélanges d'amidon et d'au moins un autre polymère sélectionné parmi le groupe des gommes, telles que la gomme guar, la gomme arabique et la gomme karaya.

25 **[008]** Un avantage particulier des particules faites de mélanges d'amidon et d'une gomme réside dans le fait qu'elles procurent des dispersions stables même à de très faibles concentrations dans le pétrole, ce qui est économiquement avantageux. Sans vouloir être lié à telle ou telle théorie, on pense que le polymère additionnel modifie la surface extérieure de la particule d'amidon et améliore les propriétés de dispersion. Il
30 convient donc de veiller, pendant la préparation de ces particules, à ce que d'autres constituants ne se déposent pas sur la surface extérieure.

Revendication

Méthode de transport d'un fluide électrorhéologique (FER), comprenant la formation à l'intérieur du fluide d'un champ électrique entre deux plaques espacées à l'intérieur dudit
5 fluide afin d'épaissir le fluide entre les plaques, le transport des plaques et du FER épaissi, et ensuite la réduction du champ électrique afin de laisser le FER s'écouler à partir desdites plaques.

TELECOPIE REÇUE PAR L'OEB LE 30.10.2000

Strasbourg, 30.10.2000

Bade Waisère

Mandataire en brevets européen

25, Place de l'Homme de Fer

67000 Strasbourg

FRANCE

Office européen des brevets

80298 Munich

ALLEMAGNE

Demande de brevet européen No. 97107222.2 (EP 0453584)

Guy Nesse et Cie

Notre référence : P8516EP/BW

Messieurs,

Nous produisons ci-après de nouvelles données expérimentales dans le cadre de la requête de la division d'examen relative à la demande européenne 97107222.2 (EP 0453584) déposée au nom de Guy Nesse et Cie. Ces données montrent que des particules polarisables comprenant un mélange de deux polymères naturels améliorent la stabilité de dispersion dans du pétrole brut.

Quatre expériences (E-1, E-2, E-3 et E-4) ont été menées, chacune avec des particules de composition différente. Le temps de décantation des particules dispersées à partir des compositions de fluide électrorhéologique testées a été mesuré. Plus le temps de décantation est long, plus la dispersion est stable. Chaque composition de fluide électrorhéologique a été préparée en dispersant 5 grammes de particules d'un diamètre moyen de particule d'environ 32 micromètres dans 1 litre de pétrole brut d'une densité de 0,89 g/ml.

Dans E-1, les particules étaient faites d'amidon commercial. Dans E-2, les particules étaient faites d'un mélange d'amidon commercial et de gomme arabique (également appelée gomme acacia). Dans E-3, les particules étaient faites d'un mélange d'amidon commercial et de gomme guar. Dans E-4, les particules étaient faites d'un mélange d'amidon commercial et de gomme karaya. Les résultats figurent dans le tableau 1.

Tableau 1

Test	polymère(s) naturel(s)	temps de décantation
E-1	amidon	2 mois
E-2	amidon + gomme arabique	25 mois
E-3	amidon + gomme guar	17 mois
E-4	amidon + gomme karaya	23 mois

Les données techniques ci-dessus montrent que lorsque de l'amidon est dispersé dans du pétrole brut, la dispersion présente une stabilité satisfaisante. Cette stabilité est en outre améliorée lorsque l'amidon est mélangé à un autre composé polymérique naturel bien connu. La résistance à la décantation est la plus longue lorsque la particule est un mélange d'amidon et de gomme arabique.

L'amidon utilisé dans les expériences ci-dessus a été obtenu à partir de pomme de terre puisqu'il était immédiatement disponible pour expérimentation dans notre laboratoire. Il est à noter que la ressemblance entre la structure chimique et les propriétés de l'amidon de pomme de terre, et celles de l'amidon de maïs, fait partie des connaissances techniques de base de l'homme du métier dans le domaine de la chimie alimentaire depuis le début des années 20. Néanmoins, si la division d'examen a des doutes, nous pouvons fournir d'autres exemples comparatifs avec de l'amidon de maïs.

Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de nos salutations distinguées.

Bade Waisère

Mandataire en brevets européen

DE 199 20 627 A1

Offenlegungsschrift

5	Anmeldetag:	21.01.1998
	Offenlegungsdatum:	15.06.1999
	Bezeichnung des Gegenstands:	Elektorrheologische Flüssigkeit
	Name und Wohnsitz des Patentanmelders:	Ona Corr
10		Acapulcostrasse 11 68000 Mannheim

Elektorrheologische Flüssigkeit

15 **[001]** Die vorliegende Erfindung betrifft elektorrheologische Flüssigkeiten (ERF). Diese Flüssigkeiten enthalten Partikel, die durch Anlegen eines elektrischen Feldes schnell und reversibel angeregt werden können, und lassen sich daher im Vergleich zu bekannten Verfestigungs-/Verflüssigungsmethoden schnell verfestigen und ebenso schnell verflüssigen. Als ERF vorgeschlagen werden Dispersionen verschiedener

20 Partikel in einer elektrisch isolierenden Flüssigkeit. Von den für die Partikel verwendeten Materialien weiss man, dass Metalle einen starken elektorrheologischen Effekt haben, während natürliche Polymere eine zufrieden stellende Dispergierbarkeit aufweisen.

[002] Ein Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer ERF mit

25 verbessertem elektorrheologischem Effekt.

[003] Die Erfinder im vorliegenden Fall haben herausgefunden, dass sich das obige Ziel erreichen lässt, indem (i) kugelförmige Partikel mit einem Kern und einer Metallschicht um diesen Kern hergestellt und (ii) kleine Mengen der kugelförmigen Partikel zur

30 Erzeugung einer ERF in der Flüssigkeit dispergiert werden.

[004] Beispiele geeigneter Flüssigkeiten, in denen die umhüllten Partikel dispergiert werden können, sind Wasser, organische Lösungsmittel, Kohlenwasserstoffe und Rohöle. Die Wahl der jeweiligen Flüssigkeit hängt hauptsächlich von der Verwendung der endgültigen Dispersion ab. Wenn die Flüssigkeit durch eine Pipeline transportiert werden soll, sind oft Additive erforderlich, um zu verhindern, dass das Pipelinematerial mit den Flüssigkeitsbestandteilen interagiert.

[005] In die Flüssigkeit wird normalerweise vorab ein Tensid eingebracht, um die Dispersion der kugelförmigen Partikel zu erleichtern und die Dispersionsstabilität zu verbessern.

[006] Beispiele für Materialien, die als Kern der kugelförmigen Partikel verwendet werden können, sind Kunstharze, Wachse, Metalloxide und Metalllegierungen.

[007] Kunstharze geringer Dichte werden als Kernmaterial besonders bevorzugt, weil die kugelförmigen Partikel, die diese enthalten, weniger zur Sedimentation neigen. Auf diese Weise wird die Verwendung von Tensiden im Flüssigkeitsmedium vermieden. Offenbar ist die Dispersionsstabilität der Partikel, die diese speziellen Kunstharze enthalten, auf deren geringe Dichte zurückzuführen, die durch den Auftrieb die Dichte der Metallschicht ausgleicht. Das Kunstharz als Kernmaterial steuert also den Auftrieb des Verbundpartikels.

[008] Es wird mindestens eine Metallschicht auf der Oberfläche des Kernmaterials ausgebildet. Die zur Verdickung der ERF erforderliche Spannung hängt von der Art des Metalls ab. Flüssigkeiten mit Partikeln mit einer Kupfer-, Aluminium- oder Nickelschicht verdicken bei viel geringeren Spannungen als Flüssigkeiten, deren Partikel andere Metalle aufweisen, und sind daher vorzuziehen. Partikel mit einer Nickelschicht, die eine besondere mechanische Festigkeit besitzen, werden am meisten bevorzugt.

[009] Die übliche Partikelgrösse beträgt weniger als 100 Mikrometer. Es wurde festgestellt, dass die Grösse der Partikel die Zeit beeinflusst, die für die Verdickung der Flüssigkeit erforderlich ist. Je kleiner die Partikel, umso weniger Zeit wird für die Verfestigung benötigt. Derzeit gibt es kein zuverlässiges Herstellungsverfahren für umhüllte Partikel mit einer Grösse von weniger als 15 Mikrometern, was eine Herausforderung für künftige Entwicklungen ist.

Anspruch

Elektorrheologische Flüssigkeit (ERF), welche eine Flüssigkeit beinhaltet, in der kugelförmige mehrschichtige Partikel dispergiert sind, wobei mindestens eine Schicht
5 der Partikel ein Metall aufweist.

Technology Today, 68 (1999), May, No.5, page 87

Smart Fluids (Part III)

- 5 Recently developed composite particles for electrorheological fluids (ERFs) allow the ERF to perform within a broader temperature range than when using the conventional particles. These new particles consist of a core based on a mixture of starch and guar gum, which core is covered by an aluminum coating.
- 10 Two known particles of similar construction were compared to the newly-developed particles in order to check the behaviour of ERFs under broad temperature ranges. Both known particles have an aluminum coating, but differ in that one has a latex core and the other has a synthetic resin core. These known particles were chosen on the basis of the nature of the core material used. These core materials have low density, similar to that
- 15 of the mixture of starch and guar gum and do not affect the dispersibility of the particles in the fluid. The operational temperature range of ERFs containing the new particles is much broader than any other known ERF of similar composition.

WPI / DERWENT

Publication number: **SU1702066 A**
Publication date: **19861124**
5 Title: **DEVICE FOR REPAIR OF PIPELINES
TRANSPORTING CRUDE OIL**
EC: **F16L55/10**
Patent applicant: **NEFTYANOJ NII TEKHN (SU)**
Inventor: **STRYMONOVA KATIA (SU)**
10 Filing number and date: **SU19854466641 19851206**
Priority number and date: **SU19854466641 19851206**

Emergency repair work on pipelines for transportation of petroleum products includes stopping the flow inside the pipeline, formation of plugs at either side of the damaged
15 section, cutting out the damaged section, replacing the damaged section, melting the plugs and restarting the pipeline operation.

Two pairs of removable cooling chambers are used to form the plugs by freezing the crude oil. A first pair of removable cooling chambers is placed before the damaged
20 section and a second pair is placed after it. Clamps fix each pair.

During operation a refrigerant flows through the cooling chambers and freezes the crude oil within the specific pipe section forming a plug. When both plugs are formed repair work can start at the damaged part of the pipeline. Once repair has finished, the valves
25 controlling the inlet of the refrigerant stop its flow and the cooling chambers are removed. The frozen plugs thaw and the crude oil is allowed to flow freely in the repaired pipeline. For security reasons, no heating should be used to enhance thawing. Nevertheless, thawing can be completed within a couple of hours.

30 The above method has the advantage that the length of pipeline needing drainage before repair is significantly reduced.

ÜBERSETZUNG DER ANLAGEN 2 BIS 6

Anlage 2:	in Englisch
Anlage 3:	in Deutsch
Anlage 4:	in Englisch
Anlage 5:	in Französisch
Anlage 6:	in Deutsch

TRANSLATION OF ANNEXES 2 TO 6

Annex 2:	into English
Annex 3:	into German
Annex 4:	into English
Annex 5:	into French
Annex 6:	into German

TRADUCTION DES ANNEXES 2 À 6

Annexe 2 :	en anglais
Annexe 3 :	en allemand
Annexe 4 :	en anglais
Annexe 5 :	en français
Annexe 6 :	en allemand

EP 0 453 584 A1

Date of publication: **12.04.1998 Bulletin 1998/15**
Int. Cl.⁶: **C10M171/00**
5 Application number: **97107222.2**
Date of filing: **22.10.1997**
Designated Contracting States: **AT BE CH CY DE DK ES FR GB IT LI LU NL**
Applicant: **Guy Nesse et Cie**
10, rue de la Vieille Pompe
10 **76016 Paris (FR)**
Inventor: **Aimé Gniole**
5, rue de la Forêt
50300 Avranches (FR)
Representative: **Bade Waisère**
15 **25, Place de l'Homme de Fer**
67000 Strasbourg (FR)

A method for the transportation of electrorheological fluids

20 **[001]** This invention relates to a method of transporting an electrorheological fluid (ERF).

[002] The electrorheological effect is the property observed in certain fluids when an electric field is generated within the fluid, which causes the liquid to thicken rapidly or, with a sufficient strong field, to solidify.

25 **[003]** According to an aspect of the present invention there is provided a method of transporting a fluid comprising: converting the fluid into an ERF, forming within the fluid an electric field between two plates spaced within the fluid, moving the plates and the solidified ERF, and then reducing the electric field to permit the ERF to flow from the
30 plates. This method may be advantageously used to separate crude oil from seawater in the event of an accidental spillage.

[004] The crude oil is converted into an ERF by the addition of a polarizable substance. The substance may be in the form of particles such as sand, graphite, metal oxides and various polymers.

5 **[005]** The most preferred polarizable substance is starch, because it forms a particularly effective ERF. An interesting property of starch is its low swelling capacity, which renders the starch dispersions stable in crude oil. Starch of various origins can be used although small structural differences have been detected. Starch from potato is one of most commonly used starches.

10

[006] Instead of adding the starch to the crude oil after an accidental release has occurred, this substance may be added to the oil before its transportation by tanker. In order to prevent the particulate material from settling out during transportation, a pump or agitator may be required in the vessel in which it is carried.

15

[007] In order to simplify the transportation equipment and avoid pumps and agitators some other particles have been proposed which combine improved electrorheological effect and enhanced dispersion stability. They have been successfully used as alternatives to starch particles. These alternatives are synthetic resin particles or
20 particles made of mixtures of starch and at least another polymer selected from the group of gums such as guar gum, arabic gum and karaya gum.

[008] A particular advantage of the particles made of mixtures of starch and a gum is that they provide stable dispersions even at very low concentrations in the oil, which is
25 an economical benefit. Without wishing to be bound to any theory, it is believed that the additional polymer modifies the outer surface of the starch particle and enhances the dispersion properties. As a consequence attention is to be paid during the preparation of such particles in order to avoid deposition of other constituents on their outer surface.

Claim

A method of transporting an electrorheological fluid (ERF) comprising forming within the fluid an electric field between two plates spaced within said fluid in order to thicken the
5 fluid between the plates, transporting the plates and the thickened ERF, and then reducing the electric field in order to release the ERF from said plates.

PER FAX EINGEGANGEN BEIM EPA AM 30.10.2000

Strassburg, 30.10.2000

Bade Waisère

Zugelassener Vertreter vor dem EPA

25, Place de l'Homme de Fer

67000 Strassburg

FRANKREICH

Europäisches Patentamt

80298 München

DEUTSCHLAND

Patentanmeldung Nr. 97107222.2 (EP 0453584)

Guy Nesse et Cie

Unser Zeichen : P8516EP/BW

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemäss der Aufforderung der Prüfungsabteilung im Fall der im Namen von Guy Nesse et Cie eingereichten europäischen Patentanmeldung Nr. 97107222.2 (EP 0453584) legen wir hiermit zusätzliche Versuchsdaten vor. Sie zeigen, dass polarisierbare Partikel, die eine Mischung von zwei natürlichen Polymeren enthalten, die Dispersionsstabilisierung in Rohöl verbessern.

Es wurden vier Versuche, E-1, E-2, E-3 und E-4, mit Partikeln durchgeführt, die jeweils eine andere Zusammensetzung hatten. Die Absetzzeit der dispergierten Partikel aus den untersuchten elektrorheologischen Flüssigkeitszusammensetzungen wurde gemessen. Je länger die Absetzzeit, umso stabiler die Dispersion. Jede der elektrorheologischen Flüssigkeitszusammensetzungen wurde hergestellt, indem 5 Gramm Partikel mit einem durchschnittlichen Partikeldurchmesser von ca. 32 Mikrometern in 1 Liter Rohöl (Öldichte 0,89 g/ml) dispergiert wurden.

In E-1 bestanden die Partikel aus handelsüblicher Stärke. In E-2 bestanden die Partikel aus einer Mischung von handelsüblicher Stärke und Gummi arabicum (andere Bezeichnung für Akaziengummi). In E-3 bestanden die Partikel aus einer Mischung von handelsüblicher Stärke und Guar-Gummi. In E-4 bestanden die Partikel aus einer Mischung von handelsüblicher Stärke und Karaya-Gummi. Die Ergebnisse sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1

Versuch	natürliche(s) Polymer(e)	Absetzzeit
E-1	Stärke	2 Monate
E-2	Stärke + Gummi arabicum	25 Monate
E-3	Stärke + Guar-Gummi	17 Monate
E-4	Stärke + Karaya-Gummi	23 Monate

Das obige technische Beweismaterial zeigt, dass die Dispersion eine zufrieden stellende Stabilität hat, wenn Stärke in Rohöl dispergiert wird. Diese Stabilität wird weiter verbessert, wenn Stärke mit einer anderen allgemein bekannten natürlichen Polymerverbindung gemischt wird. Die längste Absetzverzögerung wird erreicht, wenn das Partikel aus einer Mischung von Stärke und Gummi arabicum besteht.

Die Stärke in den obigen Versuchen wurde aus Kartoffeln gewonnen, weil diese für Versuche in unserem Labor leicht zu beschaffen war. Es wird darauf hingewiesen, dass die Ähnlichkeit der chemischen Struktur und der Eigenschaften von Kartoffelstärke und Maisstärke seit den frühen 1920er Jahren zum technischen Grundwissen des Fachmanns auf dem Gebiet der Lebensmittelchemie gehört. Dennoch können, wenn die Prüfungsabteilung Zweifel hat, weitere Vergleichsbeispiele auch für Maisstärke vorgelegt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Bade Waisère

Zugelassener Vertreter vor dem EPA

DE 199 20 627 A1

German patent application

5	Date of filing:	21.01.1998
	Date of publication:	15.06.1999
	Title:	Electrorheological fluid
	Name and address of the applicant:	Ona Corr
		Acapulcostrasse 11
10		68000 Mannheim

Electrorheological fluid

[001] The present invention relates to electrorheological fluids (ERFs). These fluids
15 contain particles capable of being quickly and reversibly actuated by the application of
an electrical field thereto and can therefore be swiftly solidified and equally swiftly
fluidized compared to known solidification/fluidization techniques. Proposed as ERFs are
dispersions of various particles in an electric insulating fluid. Among the materials used
for the particles, metals are known for their high electrorheological effect, while natural
20 polymers are known for their satisfactory dispersibility.

[002] An object of the present invention is to provide an ERF with an improved
electrorheological effect.

25 **[003]** The present inventors have found that the above object can be achieved by (i)
manufacturing spherical particles having a core and a metallic layer around the core and
(ii) dispersing small amounts of the spherical particles into the fluid to obtain an ERF.

[004] Examples of suitable fluids in which the coated particles can be dispersed are water, organic solvents, hydrocarbons and crude oils. The selection of the appropriate fluid mainly depends on the application of the final dispersion.

When the fluid is going to be transported through a pipeline, additives are often required
5 in order to prevent the pipeline material from interacting with the fluid components.

[005] A surfactant is usually incorporated in the fluid beforehand in order to facilitate the dispersion of the spherical particles and to enhance the dispersion stability.

10 **[006]** Examples of materials to be used as the core of the spherical particles are synthetic resins, waxes, metal oxides or metal alloys.

[007] Synthetic resins of low density are particularly preferred as the core material because the spherical particles containing them are less apt to sediment. In this way the
15 use of surfactants in the fluid medium is avoided.

It seems that the dispersion stability of the particles comprising these particular synthetic resins is due to their low density, which provides a buoyant counterbalance to the metal layer density. The synthetic resin core material thus controls the buoyancy of the composite particle.

20

[008] At least one metallic layer is formed on the surface of the core material. The voltage necessary for thickening the ERF depends on the type of metal. Fluids having particles with a copper, an aluminum or a nickel layer thicken at much lower voltages than fluids having particles comprised of other metals and are therefore preferred.

25 Particles with a nickel layer, which show a particular mechanical strength, are the most preferred.

[009] The usual particle size is less than 100 micrometers. It has been found that the size of the particles influences the time required for the thickening of the fluid. The
30 smaller the particles the less time required for the solidification. At present there is no reliable preparation method for coated particles with a size less than 15 micrometers, which is a challenge for future development.

Claim

An electrorheological fluid (ERF) comprising a fluid in which spherical multi-layer particles are dispersed, wherein at least one layer of the particles comprises a metal.

Technology Today, 68 (1999), mai, n° 5, page 87

Les fluides intelligents (partie III)

5 Des particules composites récemment développées pour des fluides électrorhéologiques (FER) permettent d'utiliser les FER dans une gamme de températures plus large qu'avec les particules traditionnelles. Ces nouvelles particules sont constituées d'un noyau à base d'un mélange d'amidon et de gomme guar, le noyau étant recouvert d'une couche en aluminium.

10

Deux particules connues, de construction similaire, ont été comparées aux particules récemment développées afin de tester le comportement des FER dans de larges gammes de températures. Les deux particules connues sont dotées d'une couche en aluminium mais sont différentes en ce que l'une a un noyau en latex et l'autre un noyau
15 en résine synthétique. Ces particules connues ont été choisies en fonction de la nature du matériau utilisé comme noyau. Ces matériaux utilisés comme noyau ont une faible densité, similaire à celle du mélange d'amidon et de gomme guar, et n'agissent pas sur la dispersibilité des particules dans le fluide. La gamme de températures opérationnelles des FER contenant les nouvelles particules est beaucoup plus large que celle de tout
20 autre FER connu de composition similaire.

WPI/DERWENT

Veröffentlichungsnummer: **SU1702066 A**

Veröffentlichungstag: **19861124**

5 Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUR REPARATUR EINER
ROHÖLTRANSPORTIERENDEN PIPELINE**

EC: **F16L55/10**

Patentanmelder: **NEFTYANOJ NII TEKHN (SU)**

Erfinder: **STRYMONOVA KATIA (SU)**

10 Anmeldenummer und -tag: **SU19854466641 19851206**

Prioritätsnummer und -tag: **SU19854466641 19851206**

Notreparaturen an Pipelines für den Transport von Erdölprodukten umfassen die Unterbrechung des Flusses in der Pipeline, die Bildung von Verschlusspfropfen auf
15 beiden Seiten des beschädigten Abschnitts, das Herausschneiden des beschädigten Abschnitts, das Ersetzen des beschädigten Abschnitts, das Schmelzen der Verschlusspfropfen und die Wiederaufnahme des Pipelinebetriebs.

Es werden zwei Paar abnehmbarer Kühlkammern verwendet, um durch Gefrieren des
20 Rohöls die Verschlusspfropfen zu bilden. Ein erstes Paar abnehmbarer Kühlkammern wird vor dem beschädigten Abschnitt angebracht und ein zweites Paar dahinter. Beide Paare werden durch Klemmen fixiert.

Bei Betrieb fließt ein Kühlmittel durch die Kühlkammern und lässt das Rohöl in dem
25 betroffenen Leitungsabschnitt gefrieren, so dass sich ein Verschlusspfropfen bildet. Wenn beide Verschlusspfropfen ausgebildet sind, kann die Reparaturarbeit am beschädigten Teil der Pipeline beginnen. Wenn die Reparaturarbeiten beendet sind, unterbrechen die Ventile, die die Einlassöffnung des Kühlmittels kontrollieren, dessen Zufluss, und die Kühlkammern werden abgenommen. Die gefrorenen
30 Verschlusspfropfen tauen auf, und das Rohöl kann frei durch die reparierte Pipeline fließen. Aus Sicherheitsgründen sollte der Auftauprozess nicht durch Heizen verstärkt werden. Dennoch kann der Auftauprozess innerhalb einiger Stunden abgeschlossen sein.

35 Das oben beschriebene Verfahren hat den Vorteil, dass sich die Länge der Pipeline, die vor der Reparatur entleert werden muss, erheblich verringert.

...

ÜBERSETZUNGSHILFE / GLOSSARY / GLOSSAIRE

Anlage 3 / Annex 3 / Annexe 3								
DE	EN	FR	DK	ES	FI	IT	NL	SE
Absetzzeit	settling time	délai de décantation	sedimentationstid	tiempo de sedimentación	laskautumisaika	tempo di decantazione	bezinktijd	sedimenteringstid
Anlage 4 / Annex 4 / Annexe 4								
DE	EN	FR	DK	ES	FI	IT	NL	SE
angeregt werden	to be actuated	réagir	blive aktiveret	responder	käynnistyä	venire azionato	geactiveerd worden	påverkade
zur Sedimentation neigen	apt to sediment	apte à se déposer	tendens til at sedimentere	capaz de sedimentar	taipua sakkaantumaan	capace di sedimentare	sedimentatie neigen	benägna att sedimentera
Tensid	surfactant	agent tensio-actif	tensid	agente tensio-activo	pinta-aktiivinen aine	agente tensioattivo	oppervlakte	yftaktivt ämne
Auftriebsausgleich	buoyant counterbalance	compensation de l'effet de poussée	opdriftsudigning	compensación al efecto de empuje	kelluva vastapaino	compensazione di galleggiamento	compensatie van de opwaartse druk	bärande motverkan
Auftrieb	buoyancy	flottabilité	opdrift	flotabilidad	kelluvuus	galleggiamento	opwaartse druk	bärighet
Spannung	voltage	voltage	spænding	voltage	jännite	voltaggio	spanning	spänning
Partikelgrösse	particle size	taille de particule	partikelstørrelse	tamaño de una partícula	partikkelikoko	dimensione delle particelle	deeltjsgrootte	kornstorlek
Anlage 5 / Annex 5 / Annexe 5								
DE	EN	FR	DK	ES	FI	IT	NL	SE
Verbundpartikel	composite particles	particules composites	kompositpartikler	partícula composite	komposiitti-partikkelit	particelle composite	samengestelde deeltjes	kompositpartiklar
Dispergierbarkheit	dispersibility	dispersibilité	evne til at blive dispergeret	dispersibilidad	hajontakyky	capacità di dispersione	dispersievermogen	dispersionsförmåga
Anlage 6 / Annex 6 / Annexe 6								
DE	EN	FR	DK	ES	FI	IT	NL	SE
Verschlusspropfen	plug	bouchon	prop	tapón	tulppa	tappo	prop	plugg
Kühlkammer	cooling chamber	chambre de refroidissement	kølekammer	cámara de enfriamiento	jäähdytyskammio	camera di raffreddamento	koelkamer	kylkammare
Kühlmittel	refrigerant	réfrigérant	kølemiddel	refrigerante	jäähdytysaine	refrigerante	koelmiddel	köldmedel
Entleeren	drainage	assèchement	dræning	drenaje	tyhjennys	drenaggio	drainage	dränering



MERKBLATT

zum Einspruch (EPA Form 2300)

Die Verwendung des Formblatts zur Erhebung von Einsprüchen ist **nicht verpflichtend**. Das Formblatt führt jedoch in übersichtlicher Form die wesentlichen, insbesondere alle für die Zulässigkeit des Einspruchs erforderlichen Angaben auf. Seine Verwendung erleichtert damit die Abfassung und die Bearbeitung des Einspruchs. Bei den Ausführungen in der **Begründung** selbst hat der Einsprechende volle Gestaltungsfreiheit.

Erläuterungen zu den einzelnen Abschnitten:

I. Angegriffenes Patent

Unter **Patentnummer** ist die Nummer des europäischen Patents, gegen das der Einspruch eingelegt wird (Regel 55 b) EPÜ) anzugeben.

Wenn bekannt, sollen auch die **Anmeldenummer** und der **Tag des Hinweises auf die Erteilung im Patentblatt** (Art. 97(4) EPÜ) angegeben werden; letzteres dient zur leichteren Kontrolle der Einhaltung der Einspruchsfrist.

Die **Bezeichnung der Erfindung** ist anzugeben (Regel 55 b) EPÜ), und zwar mit dem **Wortlaut wie auf dem Deckblatt der Patentschrift** (unter 54).

II. Patentinhaber

Bei **mehreren** Patentinhabern genügt es, den in der Patentschrift (unter 74) als ersten genannten Patentinhaber anzugeben.

III. Einsprechender

Name, Anschrift und **Staat** des Wohnsitzes oder Sitzes des Einsprechenden sind nach Maßgabe der Regel 26(2)c) EPÜ anzugeben (Regel 55 a) EPÜ). Wird der Einsprechende nicht in eindeutig identifizierbarer Weise bis zum Ablauf der Einspruchsfrist angegeben, ist dieser Mangel nicht mehr behebbar (Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer T 25/85, ABl. EPA 1986, 81).

IV. Bevollmächtigung

Falls ein **Vertreter** des Einsprechenden bestellt ist, ist sein Name und seine Geschäftsanschrift nach Maßgabe der Regel 26(2)c) EPÜ anzugeben (Regel 55 d) EPÜ). Bei Bestellung **mehrerer** Vertreter ist nur ein Vertreter anzugeben, an den zugestellt werden soll; weitere Vertreter sind ggf. in einer Anlage (Kästchen ankreuzen) anzuführen.

Ein Einsprechender, der weder Wohnsitz noch Sitz in einem Vertragsstaat des EPÜ hat, muß vertreten sein und Handlungen durch seinen Vertreter vornehmen (Art. 133(2) EPÜ). Die Vertretung vor dem EPA kann nur durch zugelassene Vertreter (Art. 134(1) EPÜ) oder vertretungsberechtigte Rechtsanwälte (Art. 134(7) EPÜ) wahrgenommen werden.

Natürliche oder juristische Personen mit Wohnsitz oder Sitz in einem Vertragsstaat des EPÜ können auch im Einspruchsverfahren durch einen **ihrer Angestellten** handeln, der aber einer Vollmacht bedarf (Art. 133(3) Satz 1 EPÜ). Die Zustellung erfolgt in diesem Fall - wenn nicht auch ein Vertreter bevollmächtigt ist - an den Einsprechenden (nicht an den Angestellten).

Ist die Einreichung einer Vollmacht erforderlich, sollte sie nach Möglichkeit dem Einspruch beigelegt werden, um eine Verzögerung des Verfahrens zu vermeiden. Zugelassene Vertreter, die sich als solche zu erkennen geben, müssen nach Regel 101(1) EPÜ in Verbindung mit dem Beschluß des Präsidenten des EPA vom 19. Juli 1991 nur noch in bestimmten Fällen eine unterzeichnete Vollmacht einreichen (siehe hierzu ABl. EPA 1991, 421 und 489). Hingegen müssen nach Artikel 134(7) EPÜ vertretungsberechtigte Rechtsanwälte sowie Angestellte, die für einen Einsprechenden gemäß Artikel 133(3) Satz 1 EPÜ handeln und keine zugelassenen Vertreter sind, eine unterzeichnete Vollmacht einreichen. Geschieht dies nicht, so muß die Vollmacht innerhalb einer vom EPA zu bestimmenden Frist eingereicht werden. Wird die Frist versäumt, so gelten die Handlungen des Vertreters als nicht erfolgt (Regel 101(4) EPÜ). Dies bedeutet, daß ein vom Vertreter oder Angestellten des Einsprechenden eingereichter Einspruch als nicht eingelegt gilt.

V. Erklärung über den Umfang des Einspruchs

Die Einspruchsschrift hat eine Erklärung darüber zu enthalten, in welchem Umfang gegen das europäische Patent Einspruch eingelegt wird (Regel 55 c) EPÜ). Sofern sich der Einspruch nicht gegen das Patent im gesamten Umfang richtet (entsprechendes Kästchen ankreuzen), ist die Nummer der Ansprüche (laut Patentschrift) anzugeben, die nach Auffassung des Einsprechenden von einem Einspruchsgrund (von Einspruchsgründen) betroffen sind.

VI. Einspruchsgründe

Die geltend gemachten Einspruchsgründe (Art. 100 EPÜ) sind durch Ankreuzen der entsprechenden Kästchen anzugeben.

Beim Einspruchsgrund der mangelnden Patentfähigkeit (Art. 100 a) EPÜ) sind die mangelnde Neuheit und die fehlende erfinderische Tätigkeit die häufigsten Unterfälle, für die deshalb eigene Kästchen vorgesehen sind. Für die weiteren möglichen Fallkonstellationen läßt das Formblatt dem Einsprechenden Raum für die entsprechende Gestaltung seiner Angaben. Als »sonstige Gründe« können die folgenden Artikel in dem vorgesehenen Feld angegeben werden: 52(1) und 57; 52(2); 52(4); 53 a); 53 b) EPÜ.

Die Einspruchsgründe sind in Artikel 100 EPÜ abschließend aufgezählt. Keine zulässigen Einspruchsgründe stellen insbesondere die mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (Art. 82 EPÜ), Unklarheit der Patentansprüche (Art. 84 EPÜ) sowie ältere nationale Rechte (Art. 139(2) EPÜ) dar.

Zu den Einspruchsgründen allgemein wird auf die Richtlinien für die Prüfung im EPA D-III,5 hingewiesen.

VII. Tatsachenvorbringen und Begründung

Der Einspruch hat die Angabe der zur Begründung vorgebrachten Tatsachen und Beweismittel zu enthalten (Regel 55 c) EPÜ), bei Dokumenten sind die relevanten Stellen in der Begründung des Einspruchs anzugeben (Richtlinien D-IV, 1.2.2.1).

Die **Begründung** unter Einbeziehung der vorzubringenden Tatsachen und Beweismittel ist in einem **gesonderten Schriftstück** auszuführen, das eine Anlage zum Formblatt bildet. Im Formblatt ist der Verweis hierauf bereits fest angekreuzt.

Die gesonderte **Angabe der Beweismittel** unter Abschnitt IX nimmt die Einspruchsbegründung nicht vorweg. Sie dient der besseren Übersicht und der vereinfachten Aktenbearbeitung. Bei den Ausführungen in der Begründung kann allerdings auf Abschnitt IX des Formblatts (Beweismittel) Bezug genommen werden.

Im übrigen wird gebeten, bei der verkürzten **Zitierung** von Druckschriften die in den Richtlinien B-X, 9.1 angeführten Regeln einzuhalten.

VIII. Sonstige Anträge

In diesem Abschnitt kann z. B. der Antrag auf mündliche Verhandlung oder Akteneinsicht gestellt werden.

IX. Beweismittel

Unter »Veröffentlichungen« sind die als Beweismittel angeführten **druckschriftlichen Veröffentlichungen** (z.B. Patentschriften) zweckmäßigerweise in der Reihenfolge ihrer Bedeutung, im jeweils dafür vorgesehenen Freiraum einzutragen. Die **Zitierweise** nach den Richtlinien B-X, 9.1 ist zu beachten.

Es wird gebeten, auch die **Stellen** des Dokuments anzugeben, auf die sich der Einsprechende stützt. Diese Angaben müssen aber jedenfalls in der Begründung enthalten sein (s. o. zu VII).

Andere **Beweismittel** (z.B. Zeugen, eidesstattliche Erklärungen, Firmenprospekte, Testberichte, Gutachten) sind unter »sonstige Beweismittel« anzuführen (bei offenkundiger Vorbenutzung: Ort, Zeit, Art; siehe dazu Richtlinien D-V, III; bei Zeugen: Vor- und Zuname, genaue Adresse, Verhältnis zum Einsprechenden; etc.); reicht der vorhandene Raum für diese Angaben nicht aus, genügt eine Auflistung der Beweismittel unter Hinweis auf die Stelle des Schriftsatzes (Ausführung der Begründung), in der diese Angaben enthalten sind (z. B.: »Zeuge N.N. S. 5«).

Unterlagen, die von einem am Einspruchsverfahren Beteiligten genannt werden, sind zusammen mit dem Einspruch oder dem schriftlichen Vorbringen **in zwei Stücken** einzureichen (auch Veröffentlichungen, die bereits in der europäischen Patentschrift genannt sind). Dadurch wird eine Aufforderung durch das Europäische Patentamt zu deren Nachreichung vermieden. Sind solche Unterlagen nicht beigelegt und werden sie nach Aufforderung nicht rechtzeitig nachgereicht, so braucht das Europäische Patentamt das darauf gestützte Vorbringen nicht zu berücksichtigen (Regel 59 EPÜ).

X. Zahlung der Einspruchsgebühr:

Die Einspruchsgebühr ist innerhalb der Einspruchsfrist zu entrichten. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet ist (Art. 99(1) EPÜ). Zum wirksamen Zahlungstag siehe Artikel 8 der Gebührenordnung und die Hinweise auf Zahlungsmöglichkeiten im Amtsblatt.

XI. Liste der beigelegten Unterlagen:

Von sämtlichen Unterlagen einschließlich der Anlagen (ausgenommen die Zahlung der Einspruchsgebühr betreffende und ggf. die Vollmacht) sind **mindestens 2 Stücke** – wie im Formblatt vorgegeben – einzureichen. Wenn weitere Einsprechende gegeben oder zu erwarten sind, empfiehlt es sich, eine entsprechende Anzahl weiterer Stücke einzureichen, um eine spätere Aufforderung, ggf. Anfertigung durch das EPA (Regel 36(4) EPÜ) und die damit verbundenen Verzögerungen und Kosten zu vermeiden.

XII. Unterschrift:

Ist der Einsprechende eine juristische Person und wird der Einspruch nicht vom Vertreter unterzeichnet, so ist der Einspruch zu unterzeichnen:

- entweder von einer Person, die nach Gesetz und/oder Satzung der juristischen Person zur Unterschrift berechtigt ist, wobei ein **Hinweis auf die Unterschriftsberechtigung** des Unterzeichnenden zu geben ist, z. B. Geschäftsführer, Prokurist, Handlungsbevollmächtigter; president, director, company secretary; directeur, fondé de pouvoir (Art. 133(1) EPÜ): in diesem Fall braucht keine Vollmacht eingereicht zu werden;
- oder von einem sonstigen Angestellten der juristischen Person, sofern diese ihren Sitz in einem Vertragsstaat hat (Art. 133(3) Satz 1, Regel 101(1) EPÜ); in diesem Fall ist eine Vollmacht einzureichen.



Einspruch gegen ein europäisches Patent

An das
Europäische Patentamt

Tabulatoren-Positionen

		nur für EPA	
I. Angegriffenes Patent	Einspr.-Nr.	OPPO (1)	
	Patentnummer		
	Anmeldenummer		
	Tag des Hinweises auf Erteilung (Art. 97(4), 99(1) EPÜ)		
Bezeichnung der Erfindung (Titel):			
II. In der Patentschrift als erster/einziger genannter Patentinhaber			
Zeichen des Einsprechenden oder Vertreters (maximal 15 Positionen)		OREF	
III. Einsprechender	OPPO (2)		
	Name		
	Anschrift		
	Staat des Wohnsitzes oder Sitzes		
	Telefon/Telex/Telefax		
	Gemeinsamer Einspruch ☐ Miteinsprechende siehe Zusatzblatt		
IV. Bevollmächtigung	OPPO (9)		
	1. Vertreter (Nur einen Vertreter angeben, dem zugestellt werden soll)		
	Name		
	Geschäftsanschrift		
	Telefon/Telex/Telefax		
	Weitere zugelassene Vertreter ☐ (siehe Zusatzblatt/Vollmacht)		
	OPPO (5)		
	2. Angestellte(r) des Einsprechenden, die/der für dieses Einspruchsverfahren gemäß Art. 133(3) EPÜ bevollmächtigt werden/wird		
Name(n):			
Vollmacht(en) ☐ nicht erforderlich			
☐ registriert unter Nr.			
☐ beigelegt			
Zu 1./2.			

V. Der Einspruch richtet sich gegen das erteilte Patent

— im gesamten Umfang

☐

— im Umfang der Ansprüche Nr.

VI. Einspruchsgründe:

Der Einspruch wird darauf gestützt, daß

(a) der Gegenstand des europäischen Patents nicht patentfähig ist (Art. 100(a) EPÜ), weil er

— nicht neu ist (Art. 52(1); 54 EPÜ)

☐

— nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Art. 52(1); 56 EPÜ)

☐

— aus sonstigen Gründen
nämlich

☐

von der Patentierbarkeit ausgeschlossen ist.

(b) das europäische Patent die Erfindung nicht so deutlich offenbart, daß ein Fachmann sie ausführen kann (Art. 100(b) EPÜ, vgl. Art. 83 EPÜ).

☐

(c) der Gegenstand des europäischen Patents über den Inhalt der Anmeldung/der früheren Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht (Art. 100(c) EPÜ, vgl. Art. 123(2) EPÜ).

☐

VII. Tatsachenvorbringen und Begründung

(Regel 55(c) EPÜ)

erfolgt auf gesondertem Schriftstück (Anlage 1)

☒

VIII. Sonstige Anträge:

IX. Beweismittel

Beigeschlossen = ☐
wird / werden nachgereicht = ☐

A. Veröffentlichungen:

1

Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

2

Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

3

Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

4

Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

5

Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

6

Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

7

Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

Fortsetzung auf Zusatzblatt

andere Beweismittel

Weitere Angaben auf Zusatzblatt

X. Zahlung der Einspruchsgebühr erfolgt

- ☐ wie auf beigefügtem Gebührenzahlungsvordruck (EPA Form 1010) angegeben
- ☐

XI. Liste der Unterlagen:

Anlage
Nr.:

Stückzahl:

- | | | |
|----|--|-----------------------------------|
| 0 | ☒ Einspruchsformblatt | <input type="text"/> (mind. 2) |
| 1 | ☒ Tatsachen und Begründung (s. VII.) | <input type="text"/> (mind. 2) |
| 2 | Kopien von als Beweismittel angegebenen (s. IX.) | |
| 2a | ☐ — Veröffentlichungen | <input type="text"/> (mind. je 2) |
| 2b | ☐ — sonstigen Unterlagen | <input type="text"/> (mind. je 2) |
| 3 | ☐ Unterzeichnete Vollmacht(en) (s. IV.) | <input type="text"/> |
| 4 | ☐ Gebührenzahlungsvordruck (s. X.) | <input type="text"/> |
| 5 | ☐ Scheck | <input type="text"/> |
| 6 | ☐ Zusatzblatt (Zusatzblätter) | <input type="text"/> (mind. je 2) |
| 7 | ☐ Sonstige Unterlagen (bitte einzeln anführen): | <input type="text"/> |

**XII. Unterschrift
des Einsprechenden oder Vertreters**

Ort

Datum

Name des (der) Unterzeichneten bitte mit Schreibmaschine wiederholen. Bei juristischen Personen bitte die Stellung des (der) Unterzeichneten innerhalb der Gesellschaft mit Schreibmaschine angeben