

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:	siehe Formular PCT/ISA/220
-----	----------------------------

PCT

**SCHRIFTLICHER BESCHIED DER
INTERNATIONALEN
RECHERCHENBEHÖRDE
(Regel 43bis.1 PCT)**

Absendedatum (Tag/Monat/Jahr) 210 (Blatt 2)	siehe Formular PCT/ISA/ 210
---	--------------------------------

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts siehe Formular PCT/ISA/220	WEITERES VORGEHEN siehe Punkt 2 unten
---	---

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2018/071445	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08.08.2018	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.08.2017
---	---	--

Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC
 INV. C08K3/32 C08K5/3492 C08K5/5313 C08K5/5317 C08K7/14 C08L77/06 C08L67/02 C08L77/02 C08K5/134
 C08K5/526 C08K5/5393

Anmelder
 CLARIANT PLASTICS & COATINGS LTD

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:


- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1 a) i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. **WEITERES VORGEHEN**

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1 bis b) mitgeteilt hat, dass schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Datum der Fertigstellung dieses Bescheids siehe Formular PCT/ISA/210	Bevollmächtigter Bediensteter Wohnhaas, Christian Tel. +49 89 2399-0
--	---	--



Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf
 - der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
 - einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache , bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (Regeln 12.3 a) und 23.1 b)).
2. Dieser Bescheid wurde erstellt unter Berücksichtigung der **Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers**, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regel 43bis.1 a)).
3. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde, ist der Bescheid auf der Grundlage eines Sequenzprotokolls erstellt worden, das
 - a) im Anmeldezeitpunkt Bestandteil der internationalen Anmeldung war und
 - in Form einer Textdatei gemäß Anhang C/ST.25 vorlag.
 - in Papierform oder in Form einer Bilddatei vorlag.
 - b) zusammen mit der internationalen Anmeldung gemäß Regel 13ter.1 a) PCT nur für die Zwecke der internationalen Recherche in Form einer Textdatei gemäß Anhang C/ST.25 eingereicht wurde.
 - c) nach dem internationalen Anmeldedatum nur für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht wurde, und zwar
 - in Form einer Textdatei gemäß Anhang C/ST.25 (Regel 13ter.1 a)).
 - in Papierform oder in Form einer Bilddatei (Regel 13ter.1 b) und Abschnitt 713 der Verwaltungsvorschriften).
4. In dem Fall, dass mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls eingereicht wurde, wurden zusätzlich die erforderlichen Erklärungen eingereicht, dass die Informationen in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien denen entsprechen, die im Anmeldezeitpunkt Bestandteil der Anmeldung waren, bzw. dass sie nicht über den Offenbarungsgehalt der Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen.
5. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1 a) i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche <u>6</u> Nein: Ansprüche <u>1-5, 7-19</u>
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche <u>1-19</u>
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: <u>1-19</u> Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

- Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regeln 43bis.1 und 70.10)
und / oder
- Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regeln 43bis.1 und 70.9)

siehe Formular 210

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

1 **Zu Punkt V**

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 EP 1 544 206 A1 (CLARIANT GMBH) 22. Juni 2005 (2005-06-22)
- D2 WO 2012/045414 A1 (CLARIANT INT LTD [CH]; KRAUSE WERNER [DE]; BAUER HARALD [DE]; SICKEN M) 12. April 2012 (2012-04-12)
- D3 DE 10 2014 001222 A1 (CLARIANT LINTERNAT LTD [CH]) 30. Juli 2015 (2015-07-30)
- D4 WO 2018/050498 A1 (CLARIANT PLASTICS & COATINGS LTD [CH]) 22. März 2018 (2018-03-22)

1.1 Neuheit (Artikel 33(2) PCT)

1.1.1 Unabhängige Ansprüche 1 und 19

1.1.1.1 Dokument D1 offenbart (die angegebenen Referenzen in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) Folgendes:

Eine Polymerzusammensetzung (Seite 15, Tabelle 2, Beispiel 18) enthaltend folgende Komponenten:

- C) 11,52 Gew% (bezogen auf A-F) Aluminium-Diethylphosphinat,
- D) 0,39 Gew% Aluminium-Ethylbutylphosphinat,
- E) 0,09 Gew% Aluminium-Ethylphosphonat,
- F) 6 Gew% Melaminpolyphosphat (Melapur 200)
- A) 52 Gew% Polyamid 6 und
- B) 30 Gew% Glasfasern.

Da die verwendeten Komponenten der D1 größtenteils den Komponenten der vorliegenden Anmeldung entsprechen, wird der Parameter der Glühdrahtentzündungstemperatur als implizit offenbart angesehen.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 19 ist daher nicht neu gegenüber Dokument D1 (Artikel 33(2) PCT).

1.1.1.2 Dokument D2 offenbart (die angegebenen Referenzen in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) Folgendes:

Eine Polymerzusammensetzung (Seiten 35-36, Tabelle 2, Beispiel B5) enthaltend folgende Komponenten:

- C) 15 Gew% Aluminium-Diethylphosphinat (DEPAL),
- F) 3 Gew% Melapur 200 als Melaminpolyphosphat,
- G) 2 Gew% PHOPAL (Aluminiumsalz der Phosphorigen Säure, Aluminiumphosphit),
- A) 49,55 Gew% PA66 und
- B) 30 Gew% Glasfasern.

D2 offenbart nichts über die Komponenten D und E.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 19 ist daher neu gegenüber Dokument D2 (Artikel 33(2) PCT).

1.1.1.3 Dokument D3 offenbart (die angegebenen Referenzen in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) Folgendes:

i) Eine Flammenschutzmittelmischung (Seite 23, Tabelle 1, Beispiel 6) enthaltend folgende Komponenten:

- C) 99 Gew% Aluminium-Diethylphosphinat (DEPAL) enthaltend 8,48 Gew% an Aluminium-Tri(Butyl-Ethyl-Phosphinat) als Telomer (D) und
- G) 1 Gew% PHOPAL (Aluminiumsalz der Phosphorigen Säure, Aluminiumphosphit).

Besagte Flammenschutzmittelmischung wird in Polymerzusammensetzungen enthaltend Polyamid 6 und Glasfasern verwendet.

ii) Eine Flammenschutzmittelmischung (Seite 26, Tabelle 4, Beispiel 37) enthaltend folgende Komponenten:

- C) 90 Gew% Aluminium-Diethylphosphinat (DEPAL) enthaltend 5,8 Gew% an Aluminium-Ethyl-Phosphonat (E) und
- G) 10 Gew% PHOPAL (Aluminiumsalz der Phosphorigen Säure, Aluminiumphosphit).

Besagte Flammenschutzmittelmischung wird in Polymerzusammensetzungen enthaltend Polyamid 6 und Glasfasern verwendet.

D3 offenbart keine Kombination der Komponenten D und E und die Beispiele der D3 offenbare keine Verwendung der Komponente F.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 19 ist daher neu gegenüber Dokument D3 (Artikel 33(2) PCT).

1.1.1.4 Die am 22.03.2018 veröffentlichte Anmeldung D4 beansprucht die Priorität vom 15.09.2016 und wurde von CLARIANT PLASTICS & COATINGS LTD eingereicht. Ihr Inhalt in der ursprünglich eingereichten Fassung gilt daher als Stand der Technik, der bei der Prüfung auf Neuheit zu berücksichtigen ist.

Die beanspruchte Priorität der vorliegenden Anmeldung vom 11-08-2017, eingereicht vom selben Anmelder wie die D4, ist als ungültig anzusehen, da die beanspruchte Priorität nicht die erste beanspruchte Erfindung von CLARIANT PLASTICS & COATINGS LTD ist (Artikel 8 PCT).

Konsequenterweise ist die D4 als "normaler" Stand der Technik anzusehen welcher bei der Prüfung auf Neuheit zu berücksichtigen ist.

Dokument D4 offenbart (die angegebenen Referenzen in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) Folgendes:

Eine Polymerzusammensetzung (Seite 23, Tabelle 1, Beispiel 16; Seite 25, Tabelle 2, Beispiel 24) enthaltend folgende Komponenten:

C) 11,9 Gew% (bezogen auf A-G) Aluminium-Diethylphosphinat,

D) 0,216 Gew% Aluminium-Ethylbutylphosphinat,

E) 0,005 Gew% Aluminium-Ethylphosphonat,

F) 5,87 Gew% Melaminpolyphosphat (Melapur 200),

G) 0,002 Gew% Aluminiumsalz der Phosphonsäure,

B) 40 Gew% Glasfasern und

A) 42 Gew% PA66.

Da die verwendeten Komponenten der D1 größtenteils den Komponenten der vorliegenden Anmeldung entsprechen, wird der Parameter der Glühdrahtentzündungstemperatur als implizit offenbart angesehen.

Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1-3, 5 und 7-19 ist daher nicht neu gegenüber Dokument D4 (Artikel 33(2) PCT).

1.1.2 Abhängige Ansprüche 2-5 und 7-18

Ansprüche 2-5 und 11-18, abhängig von Anspruch 1, offenbaren lediglich die Zugabe von konventionellen Additiven oder definieren die technischen Merkmale der unabhängigen Ansprüche im Detail. Wie bereits oben erwähnt, sind diese konventionellen Additive oder detaillierten technischen Merkmale bereits aus dem Dokument D1 bekannt.

Ansprüche 7-10, abhängig von Anspruch 1, offenbaren weitere Parameter der Zusammensetzungen der unabhängigen Ansprüche. Besagte Parameter werden als implizit offenbart angesehen, da die selben Komponenten der D1 auch in der vorliegenden Anmeldung verwendet werden.

Folglich kann hierfür die Neuheit nicht anerkannt werden.

1.2 Erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT)

1.2.1 Abhängiger Anspruch 6

D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gesehen, da es Folgendes offenbart:

Eine Polymerzusammensetzung (Seite 15, Tabelle 2, Beispiel 18) enthaltend folgende Komponenten:

- C) 11,52 Gew% (bezogen auf A-F) Aluminium-Diethylphosphinat,
- D) 0,39 Gew% Aluminium-Ethylbutylphosphinat,
- E) 0,09 Gew% Aluminium-Ethylphosphonat,
- F) 6 Gew% Melaminpolyphosphat (Melapur 200)
- A) 52 Gew% Polyamid 6 und
- B) 30 Gew% Glasfasern.

Da die verwendeten Komponenten der D1 größtenteils den Komponenten der vorliegenden Anmeldung entsprechen, wird der Parameter der Glühdrahtentzündungstemperatur als implizit offenbart angesehen.

Der Gegenstand aus Anspruch 6 unterscheidet sich somit von Dokument D1 dadurch, dass 0,01 bis 10 Gew% eines anorganischen Phosphonats der Formel (III) als Komponente G verwendet wird.

Ein technischer Effekt, entstanden durch diesen Unterschied ii), ist eine verbesserte (geringere) Nachbrennzeit (siehe Beispiel 5 und Beispiele 1-4).

Die zu lösende Aufgabe ist somit die Bereitstellung einer Flammenschutzmittelkombination mit verringerter Nachbrennzeit.

Die vorliegende Anmeldung offenbart, dass die Kombination von anorganischen Phosphonaten der Formel (III) mit Phosphinsäuresalzen der Formel (I) als Flammenschutzmittel aus der D2 bekannt ist. D2 offenbart eine verringerte Nachbrennzeit durch den Einsatz von PHOPAL (Aluminiumsalz der Phosphorigen Säure, Aluminiumphosphit) in Kombination mit DEPAL (Aluminium-Diethylphosphinat) (siehe D2: Seiten 34-35, Tabelle 1). Auch wenn D2 nichts über die Komponente D und E offenbart, würde der Fachmann besagten Effekt der D2 auch auf die Kombination der D1 (Komponente C, D und E) anwenden.

Dokument D3 offenbart die Verwendung von PHOPAL mit einer Kombination der Komponenten C und D oder C und E (siehe oben: Absatz 1.1.1.3).

Besagter Effekt der verringerten Nachbrennzeit ist bereits aus der D2 bekannt.

Infolgedessen ist der Gegenstand von Anspruch 6 nicht erfinderisch gegenüber D1 in Kombination mit D2 (Artikel 33(3) PCT).

Zu Punkt VI

Bestimmte angeführte Unterlagen

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen

Anmeldenr. Patentnr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
WO 2018/050498	22.03.2018	06.09.2017	15.09.2016

2 **Zu Punkt VIII**

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2.1 Klarheit (Artikel 6 PCT)

2.1.1 Anspruch 1

i) Aus der Beschreibung auf Seite 23 (Zeilen 16-18), Seite 27 (Zeilen 12-15), Seite 30 (Zeilen 12-15) und den Vergleichsbeispielen V2 und V7 geht hervor, dass das Merkmal eines mittleren Kondensationsgrades **>20** für Melamin-Polyphosphat für die Definition der Erfindung wesentlich ist. Besagte Textstelle und die Vergleichsbeispiele offenbaren ein Melamin-Polyphosphat mit einem mittleren Kondensationsgrades von **18** als Vergleichsbeispiel. Folglich kann der mittlere Kondensationsgrad des Melamin-Polyphosphat nicht, wie in Anspruch 1 offenbart, 2-200 betragen. Der selbe Einwand gilt auch für die Untergrenze des Kondensationsgrades in Anspruch 16.

Da der unabhängige Anspruch 1 dieses Merkmal nicht enthält, entspricht er nicht dem Erfordernis des Artikels 6 in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, wonach jeder unabhängige Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muss, die für die Definition der Erfindung wesentlich sind.

ii) Aus der Beschreibung auf Seite 10, Zeilen 1-2 geht hervor, dass das eingesetzte Polyamid ein thermoplastisches Polyamid ist und somit für Erfindung wesentlich ist. Das technische Merkmal der **thermoplastischen** Polyamide wird weder als bevorzugtes oder optionales Merkmal offenbart.

Da der unabhängige Anspruch 1 dieses Merkmal nicht enthält, entspricht er nicht dem Erfordernis des Artikels 6 in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, wonach jeder unabhängige Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muss, die für die Definition der Erfindung wesentlich sind.

iii) Aus der Beschreibung auf Seite 3, Zeile 22 bis Seite 4, Zeile 13 geht hervor, dass die Anteile der Komponenten A-F für die Erfindung wesentlich sind. Die Anteile der Komponenten A-F (mit "üblicherweise" offenbart) werden weder als bevorzugtes noch als optionales Merkmal offenbart.

Da der unabhängige Anspruch 1 dieses Merkmal nicht enthält, entspricht er nicht dem Erfordernis des Artikels 6 in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, wonach jeder unabhängige Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muss, die für die Definition der Erfindung wesentlich sind.

2.1.2 Anspruch 4

Der Wert der Untergrenze der Komponente A (25 Gew.-%) ist nicht klar. Bei der Verwendung von 25Gew.-% A können mit der Verwendung der anderen Komponenten B-F keine 100 Gew.-% mehr erreicht werden. Folglich sollte die besagte Untergrenze angepasst werden.

2.1.3 Anspruch 5

Anspruch 5 beansprucht ein anorganisches Phosphonat als weitere Komponente G der Flammenschutzmittelkombination aus Anspruch 1. Besagte Komponente G fällt jedoch in den Definitionsbereich der Komponente E. Ebenso fällt die Definition der Komponente E in den Definitionsbereich der Komponente G. Folglich ist die Zusammensetzung der Flammenschutzmittelkombination nicht klar definiert und somit unklar.

2.1.4 Anspruch 15

Anspruch 15 offenbart eine mittlere Teilchengröße D50. Ohne die Angabe der dazugehörigen Messmethode ist besagter Anspruch als unklar anzusehen.

2.1.5 Anspruch 16

Siehe Einwand bei Anspruch 1 (Untergrenze Kondensationsgrad)

2.1.6 Beschreibung:

i) Die **gesamte Anmeldung** sollte darauf geprüft werden, dass **alle** Begriffe welche den Abschnitt "phosph" enthalten auch einheitlich geschrieben werden. Es finden sich mehrere Beispiele wie "phospinat" (beispielsweise Flammenschutzmittel FM 1-4) die zu "phosphinat" verbessert werden sollten.

3 Anmerkungen

Um die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT zu erfüllen, sind in der Beschreibung das Dokument D3 zu nennen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik sollte kurz umrissen werden.