

# 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	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Punkt 2 unten
---	---

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2018/062150	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09.05.2018	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.05.2017
---	---	--

Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC  
INV. G01B9/02 G01B11/24

Anmelder  
TAYLOR HOBSON 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  Beyfuß, Martin  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>4, 5, 7, 12, 16, 17</u> Nein: Ansprüche <u>1-3, 6, 8-11, 13-15, 18-20</u>
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche <u>12</u> Nein: Ansprüche <u>1-11, 13-20</u>
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: <u>1-20</u> Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

---

Es wurde festgestellt, dass die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 10 2015 209567 B3

D2: DE 10 2008 033942 B3

## **Zu Punkt V**

### 1. Neuheit (Artikel 33(2) PCT)

1.1 Der Gegenstand der **unabhängigen Ansprüche 1 und 19** ist nicht neu:

a) In **D1** (Fig. 1-5; [0013]; [0026]-[0068]; Anspruch 1) wird ein Abstand zu einem Objekt 5 gemessen. Dabei erzeugt in Fig. 1 eine Lichtquelle 1a,b zwei monochromatische interferenzfähige Lichtstrahlen mit zwei Wellenlängen und ein Multiplexer 2a koppelt/kombiniert die Strahlen in einen gemeinsamen Messstrahl. Dies geschieht vor dem Auskoppелеlement/Zirkulator 3, der den Messstrahl in Referenzstrahl (im Referenzpfad zum Demultiplexer 6a,b) und Signalstrahl (im Signalpfad zum Sensorkopf 4) aufteilt. Im Signalpfad befindet sich ein Phasenmodulator für den Signalstrahl, nämlich ein Piezoaktuator 17 (Fig. 1) oder ein EOM/AOM (Fig. 5), s. [0013], [0027] und [0068].

b) In **D2** (Fig. 1, 2; [0011], [0012]) wird ein Abstand zu einem Objekt 105 gemessen. Eine Lichtquelle 1,2 erzeugt zwei monochromatische interferenzfähige Lichtstrahlen und ein Multiplexer 102 koppelt/kombiniert die Strahlen in einen gemeinsamen Messstrahl vor dem Auskoppелеlement/Zirkulator 103. Dieser wiederum teilt den Messstrahl in Referenzstrahl (im Referenzpfad zum Demultiplexer 106) und Signalstrahl (im Signalpfad zum Sensorkopf 104) auf. Im Signalpfad befindet sich als Phasenmodulator ein Piezoaktuator 207 (Fig. 2; [0012]).

1.2 Der Gegenstand der **Ansprüche 2, 3, 6, 8-11 und 13-15** ist auch nicht neu:

Ansprüche 2, 3 und 6: In **D1** wird ein EOM verwendet, der inhärent einen Kristallkörper und zwei am Kristallkörper anliegende Elektroden aufweist.

Ansprüche 8-11, 13, 14: In **D1** und **D2** ist der Phasenmodulator in/am Messkopf (zwischen Zirkulator und Messkopfoptik) angeordnet und die Kopplung Multiplexer/Messkopf (mit Phasenmodulator) geschieht faseroptisch. Ein Einkoppelement wird als inhärent angesehen.

Anspruch 15: In **D1** und **D2** werden Detektoren 7a,b bzw. 107 verwendet.

**1.3 Der Gegenstand der Ansprüche 4, 5, 7, 12, 16 und 17 wurde nicht in D1 oder D2 gefunden und ist daher neu.**

1.4 Der Gegenstand des **unabhängigen Anspruchs 18** ist nicht neu bzw. nicht erfinderisch: Bei dem jeweiligen Messkopf aus **D1** oder **D2** ist eine faseroptische Kopplung, ein Phasenmodulator und eine Optik vorhanden. Ein nicht näher definiertes "Gehäuse" wird als inhärent angesehen. Unabhängig hiervon ist eine Integration wesentlicher Komponenten in einem gemeinsamen Gehäuse zum modularen und flexiblen Aufbau in dem Gebiet der optischen Messtechnik üblich und für den Fachmann naheliegend, so dass hierin keine erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT) gesehen wird.

1.5 Der Gegenstand des **Anspruchs 20** ist nicht neu bzw. nicht erfinderisch:

a) Der Anspruch ist auf ein Computerprogramm gerichtet, das von einer Auswerteeinheit/Steuerung ausführbar ist, die "datentechnisch gekoppelt ist mit einer Abstandsmessanordnung nach Anspruch 1-17". Dies ist aber keine Einschränkung des Programms, insbesondere würde dadurch keine Neuheit (und unabhängig hiervon keine erfinderische Tätigkeit, Artikel 33(3) PCT) erzielt, selbst wenn die Abstandsmessanordnung neu und erfinderisch wäre.

b) Zusätzlich umfasst das Programm Programmmittel zum Ansteuern eines Phasenmodulators und zur interferometrischen/wellenlängenselektiven Auswertung eines mittels einer Detektoranordnung erfassten Auswertestrahls. Auch die Stellen "welcher im Signalpfad der Abstandsmesseinrichtung angeordnet ist" und "wobei die Programmmittel dazu ausgestaltet sind, die Phase des Signalstrahls zeitlich periodisch zu modulieren" werden dabei nicht als einschränkend angesehen, insbesondere moduliert ein Phasenmodulator zeitlich periodisch die Phase.

c) Unabhängig von diesen Betrachtungen ist das beanspruchte Computerprogramm aus **D1/D2** bekannt bzw. wird durch **D1/D2** dem Fachmann nahegelegt (Artikel 33(3) PCT): In **D1** steuert die Auswerteeinheit 30 den Phasenmodulator 17 an ([0068]; dies

gilt gleichermaßen für EOM 18 bzw. es wird für diesen nahegelegt) und wertet das Detektorsignal aus (Anspruch 1). In **D2** wird das Photodiodensignal ausgewertet ([0011]). Ein Ansteuern des Phasenmodulators 207 wird als implizit oder naheliegend angesehen und es ist dabei klar, dass dies jeweils durch "Programmmittel" geschieht.

## 2. Erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT) / Ansprüche 4, 5, 7, 16 und 17

2.1 Der Gegenstand der **Ansprüche 4, 5, 7 und 17** betrifft übliche und für den Fachmann naheliegende Materialien and Bauarten für einen EOM. Eine erfinderische Tätigkeit wird im Bereitstellen der Materialien und Bauarten nicht gesehen.

2.2 Die im **Anspruch 12** definierte Anordnung zur Vermeidung einer Beeinträchtigung durch einen Rückreflex wird im verfügbaren Stand der Technik nicht nahegelegt. **Der Gegenstand des Anspruchs 12 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.**

2.3 Der **Anspruch 16** definiert, dass der Messkopf einen Temperatursensor aufweist. Es wird aber offen gelassen, welche Temperatur genau gemessen wird, ob ein dort generiertes Temperatursignal zumindest angezeigt wird oder in einer rechnerischen Kompensation verwendet wird etc. Die Lösung einer technischen Aufgabe und eine damit verbundene erfinderische Tätigkeit ist daher auch nicht erkennbar.

## **Zu Punkt VII**

**D1** wird nicht in der **Beschreibung** zitiert (Regel 5.1 a) ii) PCT).