

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY**

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference 005038-WO-PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b>		See item 4 below
International application No. PCT/EP2013/076833	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 17 December 2013 (17.12.2013)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 18 January 2013 (18.01.2013)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant ZF FRIEDRICHSHAFEN AG			

<p>1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.</p> <p>In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.</p>																								
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. I</td> <td>Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table> <p>4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																						
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																						
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																						
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																						

	Date of issuance of this report 21 July 2015 (21.07.2015)
The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Nora Lindner
Facsimile No. +41 22 338 82 70	e-mail: pt05.pct@wipo.int

# 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/EP2013/076833	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.12.2013	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.01.2013
---	---	--

Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC  
INV. G01D5/20

Anmelder  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG

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 66.1bis 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  Kurze, Volker Tel. +49 89 2399-7380
--	---	---



---

**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. (Form)
    - in Papierform
    - in elektronischer Form
  - b. (Zeitpunkt)
    - in der eingereichten internationalen Anmeldung
    - zusammen mit der internationalen Anmeldung in elektronischer Form
    - bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche
4.  Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, dass die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
5. Zusätzliche Bemerkungen:



**Zu Punkt V**

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

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 DE 103 42 473 A1 (SICK AG [DE]) 4. Mai 2005 (2005-05-04)
- D2 DE 100 44 839 A1 (SIEMENS AG [DE]; SIEMENS AUTOMOTIVE SA [FR]) 5. April 2001 (2001-04-05)
- D3 DE 35 18 772 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27. November 1986 (1986-11-27)
- D4 DE 103 22 447 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 9. Dezember 2004 (2004-12-09)
- D5 DE 102 55 710 A1 (HELLA KG HUECK & CO [DE]) 9. Juni 2004 (2004-06-09)

2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33 (1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 33 (3) PCT beruht.

D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart eine Spulenanordnung, insbesondere für einen Positionssensor, mit einer Spule mit einem ersten und einem zweiten Abschnitt, die miteinander elektrisch verbunden sind und im Wesentlichen koaxial zueinander angeordnet sind, wobei der erste Abschnitt eine in Längsrichtung der Spulenanordnung zunehmende Wicklungsdichte aufweist und der zweite Abschnitt eine in die Längsrichtung der Spulenanordnung abnehmende Wicklungsdichte aufweist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit von der Lehre der D1 dadurch, dass der Anspruch zwei koaxial angeordnete Spulen definiert, wohingegen die D1 lediglich Spulen mit zwei koaxial liegenden *Abschnitten* (Fig.4, Bezugszeichen 39) offenbart, beziehungsweise zwei Spulen, die zwar die entgegengesetzten Änderungen der Wicklungsdichten offenbaren, aber *nicht koaxial* liegen (Fig.2).

Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu (Artikel 33(2) PCT).

Das Unterscheidungsmerkmal "zwei Spulen anstatt der Abschnitte" löst folgende technische Aufgabe:

Finde eine alternative Konstruktion für den Aufbau der Spulenanordnung.

Ein Fachmann auf dem Gebiet der D1 würde angesichts der gestellten technischen Aufgabe im Stand der Technik nach Lösungen suchen und würde allein aus der D1, Fig.2, auf die Idee kommen, die Spulenabschnitte (linke und rechte Hälfte der Spule 11'), die bei jeder der beiden Spulen (11 und 11') aus der Fig.4 vorliegen, jeweils durch die beiden Spulen aus der Fig. 2 zu bilden. Durch diesen naheliegenden Umbau der Spule aus Fig.4 würde ein Fachmann ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen. Daher umfasst Anspruch 1 keine erfinderische Tätigkeit (Artikel 33 (3) PCT).

- 3 Anspruch 12 offenbart ein Herstellungsverfahren, das zusätzlich die Spulen als konzentrisch liegend definiert. Ein solcher Aufbau ist bereits aus der D3 bekannt, siehe Seite 7, zweiter Absatz. Auch die D2 zeigt einen Spulenaufbau (Fig.2), der mit entgegengerichtet sich ändernder Wicklungsdichte zwei nebeneinander liegender Spulen zeigt, was eine Anordnung wie in Abbildung 1 der vorliegenden Anmeldung nahelegt.
- 4 Die abhängigen Ansprüche 2-11 und 13 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, denn alle darin genannten Merkmale sind entweder bereits aus den Dokumenten D1 - D5 bekannt oder aus der dort offenbarten Lehre dem Fachmann nahegelegt.

### **Zu Punkt VIII**

#### **Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Anspruch 13 bezieht sich irrtümlich auf Anspruch 1; es muss wohl "Anspruch 12" lauten.