

# 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/EP2018/066061	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18.06.2018	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2017
---	---	--

Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC  
INV. B64D27/02 F02G3/00

Anmelder  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

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 Bianchi, Cristiano 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>8</u> Nein: Ansprüche <u>1-7, 9</u>
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche <u>1-9</u>
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: <u>1-9</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**

**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 US 2007/169462 A1 (SHARP JOHN [DE] ET AL) 26. Juli 2007  
(2007-07-26)

D2 DE 10 2013 209538 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27. November  
2014 (2014-11-27)

D3 EP 2 141 339 A1 (ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]) 6. Januar  
2010 (2010-01-06)

D4 EP 1 614 880 A1 (ROLLS ROYCE PLC [GB]) 11. Januar 2006  
(2006-01-11)

D5 GB 2 444 838 A (GEN ELECTRIC [US]) 18. Juni 2008 (2008-06-18)

D6 US 2005/103931 A1 (MORRIS TIMOTHY M [US] ET AL) 19. Mai 2005  
(2005-05-19)

D7 US 2010/186418 A1 (BEUTIN BRUNO ALBERT [FR] ET AL) 29. Juli  
2010 (2010-07-29)

D8 US 2009/289456 A1 (MCLOUGHLIN ADAM JOHN [GB] ET AL) 26.  
November 2009 (2009-11-26)

2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33 (1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 7 nicht neu im Sinne des Artikels 33 (2) PCT ist.

2.1 D1 offenbart:

Triebwerkseinrichtung zum Antreiben eines Fahrzeugs, insbesondere eines hybrid-elektrischen Luftfahrzeugs, und zur Bereitstellung von Antriebsleistung für eine elektrische Einrichtung zur Bereitstellung von elektrischer Energie (siehe D1 "*gas turbine*" 10 auf Abbildung 1), aufweisend

- eine Antriebssektion, welche eingerichtet ist, um zur Erzeugung eines

Schubs zum Antreiben des Fahrzeugs einen beschleunigten Gasstrom L bereitzustellen (siehe D1 "*fan*" 12, "*medium-pressure compressor*" 15, "*high-pressure compressor*" 16, "*combustion chamber*" 17, "*high-pressure turbine*" 15, "*low-pressure turbine*" 19 auf Abbildung 1),  
- eine Leistungsturbinensektion zur Bereitstellung der Antriebsleistung für die elektrische Einrichtung (siehe D1 "*generator module*" 10 auf Abbildung 1), aufweisend zumindest eine erste Leistungsturbine (siehe D1 "*generator*" 20 auf Abbildung 1), wobei die erste Leistungsturbine eine Verbindungsvorrichtung aufweist, mit der die erste Leistungsturbine mechanisch mit einem ersten elektrischen Generator der elektrischen Einrichtung zum Antreiben dieses Generators koppelbar ist (siehe D1 "*rotor*" 22, "*stator*" 25 und "*bearing ring*" 27 auf Abbildung 1), wobei  
- jede der Leistungsturbinen der Leistungsturbinensektion derart ausgebildet und angeordnet ist, dass sie aufgrund einer direkten Wechselwirkung mit dem beschleunigten Gasstrom L antreibbar ist (siehe D1 Beschreibung Absatz [0014] "... *a rotor 22 of generator 20 designed as a free-running generator turbine is thus driven by the bypass gas flow of fan module 11, and generator 20 generates electrical energy from the kinetic energy of the bypass gas flow of fan module 11 ...*").

Der Gegenstand des **Anspruchs 1** ist somit nicht neu (Artikel 33 (2) PCT).

2.2 Die Merkmale des Anspruchs 1 werden auch von folgenden Dokumenten offenbart:

- D2 (siehe D2 "*Hybridantrieb*" 2 bestehend aus "*Gasturbine*" 10 und "*elektrische Maschine*" 20 auf Abbildung 2, und Beschreibung Absätze [0008] und [0027])
- D3 (siehe D3 "*Turbostrahltriebwerk*" 1 und "*Vorrichtung*" 30 bestehend aus "*Hilfsturbine*" 31 und "*Generator*" 22 oder 35 auf Abbildung 2, und Beschreibung Absätze [0015], [0018] und [0021])
- D4 (siehe D4 "*turbine engine arrangement*" 1, "*air turbine*" 6 and "*electrical machine*" 4 auf Abbildung 1, und Beschreibung Absätze [0017] und [0019])
- D5 (siehe D5 "*gas turbine engine*" 10 bestehend aus "*core engine*" 40, "*aft power turbine*" 45 and "*generator*" 20 auf Abbildung 2, und Beschreibung Seiten 6-7)

- D6 (siehe D6 "*gas turbine engine*" 40, insbesondere "*air turbine*" 42 und "*generator*" 61 auf Abbildung 7, und Beschreibung Absatz [0035])
- D7 (siehe D7 "*turbine engine*" 100, "*first free power turbine*" 34, "*second free power turbine*" 38 und "*generator*" 60 auf Abbildungen 1-2, und Beschreibung Absätze [0024], [0029] und [0032])
- D8 (siehe D8 "*gas turbine engine*" 10, "*core engine*" 12, "*power turbine*" 32 und "*electrical machine*" 36 auf Abbildung 1, und Beschreibung Absätze [0026], [0027], [0033] und [0034], insbesondere hinsichtlich "*second mode of operation*")

2.3 Bei Anspruch 7 handelt es sich um ein Verfahren zur Bereitstellung von Antriebsleistung für eine elektrische Einrichtung zur Bereitstellung von elektrischer Energie für einen Verbraucher eines Fahrzeugs. Da die in Anspruch 7 dargestellten Verfahrensschritte im Wesentlichen die technischen Merkmale und Struktur von Vorrichtungsanspruch 1 widerspiegeln, es gilt für Anspruch 7 eine ähnliche Argumentation wie für Anspruch 1 (siehe Absatz 2.1).

Der Gegenstand des **Anspruchs 7** ist somit nicht neu (Artikel 33 (2) PCT).

3 Die abhängigen Ansprüche 2-6 und 8-9 scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen eines Anspruchs, auf den sie rückbezogen sind, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen.

Das Merkmal des abhängigen **Anspruchs 2** (die elektrische Einrichtung stellt elektrische Energie einem Verbraucher bereit, wobei der Verbraucher ein Elektromotor zum Antreiben des Fahrzeugs oder eine Batterie ist) wurde für denselben Zweck schon bei ähnlichen seriellen Hybridtriebwerken benutzt, im Luftfahrtbereich insbesondere in Zusammenspiel mit dem hochaktuellen Konzept von "More-Electric-Aircraft". Für den Fachmann wäre es daher naheliegend, dieses Merkmal mit entsprechender Wirkung auch bei einer Triebwerkseinrichtung gemäß D1 anzuwenden und so zu einer Hybridtriebwerkeinrichtung gemäß dem Anspruch 2 zu gelangen.

Die Merkmale der abhängigen **Ansprüche 3-5** (ein weiterer elektrischer Generator; eine weitere Leistungsturbine; jeder elektrische Generator ist mechanisch mit jeweils einer eigenen Leistungsturbine gekoppelt) werden von D1 offenbart (siehe D1 Absatz [0013]).

Das Merkmal des abhängigen **Anspruchs 6** (die Leistungsturbinesection ist eine Turbine mit mehreren Turbinenstufen) wird von D1 offenbart (siehe D1 Absatz [0017]).

Bezüglich des Merkmals des abhängigen **Anspruchs 8** (der erste elektrische Generator wird unter Ausnutzung der von der ersten Leistungsturbine bereitgestellten Antriebsleistung angetrieben), siehe Argumentation zu Ansprüchen 2 und 4.

Bezüglich der Merkmale des abhängigen **Anspruchs 9** (ein weiterer elektrischer Generator; eine weitere Leistungsturbine, wobei jeder der Leistungsturbinen einem der elektrischen Generatoren zugeordnet ist, wobei jede Leistungsturbine vom Gasstrom L angetrieben wird), siehe Argumentation zu Ansprüchen 3-5.

## **Zu Punkt VII**

### **Bestimmte Mängel in der internationalen Anmeldung**

- 4 Entgegen den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in D1-D8 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch die Dokumente selbst angegeben.