

# 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)

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

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

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2010/002378	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 19.04.2010	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 20.04.2009
---	---	--

Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC  
INV. F02M61/18 B23K26/38

Anmelder  
PRELATEC GMBH

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.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

<p>Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde</p>  <p>Europäisches Patentamt P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016</p>	<p>Datum der Fertigstellung dieses Bescheids</p> <p>siehe Formular PCT/ISA/210</p>	<p>Bevollmächtigter Bediensteter</p> <p>Nobre Correia, S</p> <p>Tel. +31 70 340-4635</p> 
---	--	--

---

**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**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 EP 2 009 276 A1 (DELPHI TECH INC [US]) 31. Dezember 2008
- D2 US 2002/158152 A1 (HOCKENBERGER AXEL [TR]) 31. Oktober 2002
- D3 DE 102 19 608 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 20. November 2003
- D4 DE 103 40 931 A1 (WALTER HERBERT [DE]) 31. März 2005
- D5 DE 103 15 967 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 21. Oktober 2004
- D6 FR 2 528 915 A1 (SEMT [FR]) 23. Dezember 1983 (1983-12-23)
- D7 EP 2 048 354 A1 (YANMAR CO LTD; DENSO CORP [JP]) 15. April 2009

1. D1, vgl. das ganze Dokument, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart:

Eine Düse mit einem rotationssymmetrischen Spritzloch (1) zum Zerstäuben von Fluiden, mit Durchmessern der Fluidaustrittsöffnung im Bereich von 20 µm bis 500 µm, **siehe [0023]** und einem kantenfreien Verlauf der Spritzlochwände, bei welcher das Spritzloch (1) in Strömungsrichtung des Fluids betrachtet in Bereiche mit kleineren und grösseren Durchmessern (D, D1, D2) sowie in Übergangsbereiche zwischen diesen Bereichen unterteilt ist,

wobei das Gesamtvolumen des Spritzloches in folgende drei Zonen eingeteilt ist:

- die Einströmzone mit dem Volumen  $V_E$ ,
- die Übergangs- bzw. Kompressionszone mit dem Volumen  $V_{\bar{U}}$  und
- die Ausströmzone mit dem Volumen  $V_A$ ,

und dass deren Volumina in folgenden Verhältnissen zueinander stehen

$$V_E > V_{\bar{U}}$$

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Düse dadurch, dass den Volumina der drei Zone in folgenden Verhältnissen zueinander stehen:

$$4 < V_E / V_{\bar{U}} < 16 \text{ und } 2 < V_{\bar{U}} / V_A < 20$$

I) Von der Seiten 3 und 4 der Beschreibung erscheint dass, von der Einströmzone  $V_E$  ist in seiner Grösse so festzulegen, dass

- das Fluid bei der extremen Strömungsumlenkung aus dem Bereitstellungsraum bereits im Anfangsbereich der Einströmzone eine starke Strömungsberuhigung erfährt,
- das Fluid dann den Weg zur Übergangs- bzw. Kompressions Zone mit möglichst geringem Strömungswiderstand zurücklegt und
- Kavitation bereits vollständig in dieser Zone vermieden wird.

Diese Ergebnissen werden auch mit der Einströmzone vom D1 erzielt, **siehe [0020]**.

II) Hauptsächlich ist in der Übergangs- bzw. Kompressionszone zu erwarten dass,  
- der in der Einströmzone gewonnene strömungstechnische Vorteil, nämlich geringer Strömungswiderstand, Vermeidung von Kavitationen, weitgehend erhalten bleibt und gleichzeitig

- die für optimales Einspritzen erforderliche **Zunahme der Strömungsgeschwindigkeit** des Fluids für den Eintritt in die Ausströmzone erzielt wird.

Diese Vorteile werden auch mit der Taille (21, 32) des D1 erreicht.

III) Schließlich das Volumen  $V_A$  der Ausströmzone ist so zu bemessen, dass

- trotz des für hohe Ausströmgeschwindigkeiten erforderlichen relativ kleinen Durchmessers der in dieser Zone auftretende Strömungswiderstand möglichst gering bleibt,
- optimale Bedingungen für das Aufbrechen des Strahlbündels nach Verlassen des Spritzloches gegeben sind und

- Verkokungen bei den unterschiedlichen Betriebsbedingungen des Motors vermieden werden.

Diese Ergebnisse werden auch mit der Ausströmzone vom D1 erzielt, **siehe [0021]**

In der Beschreibung wird keine Erklärung gegeben, warum das Volumen  $V_A$  der Ausströmzone wesentlich kleiner als das Volumen  $V_U$  der Übergangs- und Kompressionszone sein muss.

Deshalb wird diese Volumenbeziehung als eine übliche konstruktive Maßnahme angesehen.

Daher, beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

Eine solche Argumentation könnte auch mit den Dokumente D2 oder D5 gegen Anspruch 1 dienen.

## 2. ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-21

Die Ansprüche 2-21 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente D1 bis D7 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

### Zu Punkt VIII

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

Die Merkmale der Ansprüche 7 bis 12, 14, 16 bis 21 und teilweise die Ansprüche 4 und 5 beziehen sich mehr auf die Definition eines Verfahrens anhand seiner Schritte.

Um die Erfordernisse des Artikels 6 PCT zu erfüllen, sollten diese Ansprüche nach Verfahrensansprüche geändert werden.

Der in Figur 2 und Anspruch 6 dargestellte Gegenstand der Erfindung fällt nicht unter den vorliegenden Anspruch 1. Dieser Widerspruch zwischen den Ansprüchen lässt Zweifel in Bezug auf den Gegenstand des Schutzbegehrens entstehen und bewirkt, dass die Ansprüche nicht deutlich sind (Artikel 6 PCT).

Es ist anzumerken, dass das Erfordernis des Artikels 6 PCT, Knappheit, ist auch nicht erfüllt, da in Anspruch 5 werden Merkmale wiederholt, die bereits in Anspruch 4 enthalten sind.