

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.
- (B)  An Vorsitzende und Mitglieder
- (C)  An Vorsitzende
- (D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 26. November 2012**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0274/10 - 3.2.01

**Anmeldenummer:** 01990284.0

**Veröffentlichungsnummer:** 1341693

**IPC:** B63H 5/125

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Stellantrieb für einen, insbesondere elektrisch angetriebenen,  
Ruderpropeller eines Seeschiffes

**Patentinhaberin:**

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

**Einsprechende:**

Rolls-Royce Oy Ab  
Rolls-Royce Aktiebolag

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit des einzigen Antrags: ja"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0274/10 - 3.2.01

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01  
vom 26. November 2012

**Beschwerdeführerin:** Rolls-Royce Aktiebolag  
(Einsprechende 02) P.O. Box 1010  
S-681 29 Kristinehamn (SE)

**Vertreter:** Nyberg, Bengt  
BRANN AB  
P.O. Box 12246  
S-102 26 Stockholm (SE)

**Beschwerdegegnerin:** SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
(Patentinhaberin) Wittelsbacherplatz 2  
D-80333 München (DE)

**Vertreter:** -

**Weitere Verfahrens-** Rolls-Royce Oy Ab  
**beteiligte:** Suojantie 5  
(Einsprechende 01) FI-26101 Rauma (FI)

**Vertreter:** Papula Oy  
P.O. Box 981  
FI-00101 Helsinki (FI)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 8. Dezember 2009 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1341693 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** G. Pricolo  
**Mitglieder:** H. Geuss  
T. Karamanli

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die am 8. Dezember 2009 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1 341 693 zurückgewiesen worden ist.

Die Einspruchsabteilung hat festgestellt, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 nicht nahegelegt ist, insbesondere unter Berücksichtigung der Dokumente

US 4,634,389 (D2) und  
US 3,614,563 (D10).

II. Gegen diese Entscheidung hat die Einsprechende 02 Beschwerde eingelegt. In der Beschwerdebegründung bezieht sie sich u.a. auf

WO89/05262 (D1)

und legte weiterhin die folgenden Dokumente vor:

DE 555 950 (D11),  
US 4,458,182 (D12),  
DE 1,290,232 (D13),  
EP 0 428 783 (D14).

III. Am 26. November 2012 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende 02) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des europäischen Patents in geänderter Form auf der Grundlage der folgenden Unterlagen

- Ansprüche 1 bis 11 gemäß einzigem Antrag, eingereicht als Hilfsantrag 2 in der mündlichen Verhandlung vom 26. November 2012;
- Beschreibungsseiten 2, 2a, 2b, 3 und 4, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 26. November 2012; und
- Zeichnungsblätter 1/3 bis 3/3, wie erteilt.

Die weitere Beteiligte (Einsprechende 01) war, wie mit Schreiben vom 28. September 2012 angekündigt, nicht erschienen. Sie hat sich im schriftlichen Verfahren zur Sache nicht geäußert und keine Anträge gestellt.

IV. Anspruch 1 gemäß dem einzigen Antrag lautet wie folgt:

"Stellantrieb für einen, insbesondere elektrisch angetriebenen, Ruderpropeller eines Seeschiffes, der im Heckbereich an einem drehbaren Schaft (1) unterhalb des Schiffsbodens angeordnet ist, wobei der Schaft (1) über zumindest zwei elektrische Stellmotoren (8) drehbar ist, die über Ritzel (6) auf einen in Verbindung mit dem oberen Schaftteil stehenden und im Inneren des oberen Schaftteils angeordneten Zahnkranz (5) wirkend und dazu im Verbund steuer- und regelbar ausgebildet sind, und wobei die Stellmotoren (8) derart ausgebildet und angesteuert sind, daß mit ihnen ein permanentes Drehmoment aufgebracht wird, und wobei das permanente Drehmoment der mindestens zwei Stellmotoren (8) zur Zahnkranzverspannung gegeneinanderwirkend aufgebracht wird."

V. Die Beschwerdeführerin brachte im Wesentlichen die folgenden Argumente vor:

Die Dokumente D11 bis D14, die in der Beschwerdebegründung genannt seien, seien in das Verfahren zuzulassen, da sie als Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung vorgelegt wurden und zum Nachweis des allgemeinen Fachwissens dienten.

Die Neuheit des Gegenstands des nunmehr vorliegenden Anspruchs 1 werde nicht bestritten. Ebenso würden keine Einwände gemäß Art. 84 und 123 EPÜ erhoben.

Allerdings sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht erfinderisch. Das Dokument D2, Figur 1 stelle den nächsten Stand der Technik dar. Die strittige Erfindung unterscheide sich vom Gegenstand gemäß D2 dadurch, dass (a) der Zahnkranz im Inneren des oberen Schaftteils angeordnet sei und dass (b) beide Stellmotoren ein gegeneinanderwirkendes Drehmoment auf diesen Zahnkranz ausübten.

Ausgehend von der Fig. 1 des Dokuments D2 läge es im Rahmen des fachmännischen Handelns, beide Elektromotoren derart anzusteuern, dass sie ein gegeneinander wirkendes Drehmoment zur Zahnkranzverspannung aufbrächten. Dass eine derartige Ansteuerung zum allgemeinen Fachwissen gehöre, könne den Dokumenten D10 bis D14 entnommen werden.

Das Merkmal (a), nämlich dass der Zahnkranz im Inneren des oberen Schaftteils angeordnet ist, sei dem Dokument D1 zu entnehmen. Dieses Dokument offenbare in der Figur 1 ein Lager 11, dessen Innenseite bei

entsprechender Stellung des Pins 15 durch die Motoren 14 angetrieben werde. Da sich dessen Innenseite mit dem Unterteil drehe, könne dies als drehbares Schaftoberteil angesehen werden. Somit sei es für den Fachmann naheliegend, den von den Stellmotoren angetriebenen Zahnkranz im drehbaren Schaftoberteil unterzubringen.

VI. Die Beschwerdegegnerin entgegnete dazu im Wesentlichen:

Die in der Beschwerdebegründung genannten Dokumente D11 bis D14 sollten nicht in das Verfahren zugelassen werden, da sie allesamt aus einem anderen Fachgebiet als dem der strittigen Erfindung stammten und somit nicht relevant seien.

Das Dokument D2, dort insbesondere die Fig. 1, stelle den nächsten Stand der Technik dar. Dieser unterscheide sich vom erfindungsgemäßen Stellantrieb im Wesentlichen durch zwei Merkmale. Mit dem ersten unterscheidenden Merkmal, dass zumindest zwei Stellmotoren ein permanentes gegeneinander wirkendes Drehmoment auf einen Zahnkranz aufbringen, werde erreicht, dass der Zahnkranz spielfrei gehalten werde, ohne dass ein weiteres Bauelement, beispielsweise eine Bremse, benötigt würde, siehe auch Paragraph [0008] und [0009] der Beschreibung des Patents, insbesondere [0009] letzter Satz. Dies spare unter anderem Platz und Bauraum. Daher könne auch gemäß dem zweiten unterscheidenden Merkmal der Zahnkranz im Inneren des beweglichen oberen Schaftteils untergebracht werden, so dass sich mit den beiden Stellmotoren, die den Zahnkranz antrieben, insgesamt eine kompakte Bauweise ergäbe. Beide unterscheidende Merkmale unterstützten sich damit in erfinderischer Weise, um die gestellte Aufgabe, nämlich eine effiziente

Feststellung des Propellers bei platzsparender Ausführung, zu erreichen, siehe Paragraph [0007] und [0010], erster Satz.

Die Betrachtungsweise der Beschwerdeführerin beruhe auf der Kenntnis der Erfindung. So bleibe insbesondere im Unklaren, warum der Fachmann - ausgehend von Figur 1 des Dokuments D2 - eine Veranlassung hätte, die Konstruktion zu verändern. Die Konstruktion der Vorrichtung gemäß D1 sei aufgrund des Schaltpins 15 vollkommen unterschiedlich und lasse sich nicht ohne umfangreiche konstruktive Veränderungen auf den in Fig. 1 der D2 gezeigten Stellantrieb übertragen. Mit diesem Dokument wolle die Beschwerdeführerin beweisen, dass das von der Einspruchsabteilung für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit als maßgeblich angesehene Merkmal, nämlich dass das Drehmoment der Stellmotoren gegeneinander wirkend aufgebracht wird, ein an sich fachübliches Merkmal sei.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Die Dokumente D11 bis D14 werden in diesem Verfahren berücksichtigt. Die Beschwerdeführerin konnte die Kammer überzeugen, dass sie diese Dokumente erst als Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung mit der Beschwerdebegründung vorbringen konnte und keine Veranlassung hatte, D11 bis D14 bereits im erstinstanzlichen Verfahren vorzulegen. Deshalb hatte die Kammer keine Befugnis gemäß Art. 12 (4)

Verfahrensordnung der Beschwerdekammern (VOBK, ABl. EPA 1/2012, 38), diese Dokumente nicht zu berücksichtigen.

3. Der unabhängige Anspruch 1 des einzigen Antrags, eingereicht als Hilfsantrag 2 während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer, unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 dadurch, dass das im erteilten Anspruch fakultativ genannte Merkmal "auf einen im Inneren des oberen Schaftteils angeordneten Zahnkranz" nunmehr zwingendes Merkmal des Stellantriebs gemäß Anspruch 1 ist, und dass die Angabe "aufgebracht werden kann" durch "aufgebracht wird" ersetzt worden ist.

Die letztere Änderung bewirkt eine Einschränkung des beanspruchten Gegenstands. Während der erteilte Anspruch 1 durch die Definition "wobei die Stellmotoren (8) derart ausgebildet sind, dass mit ihnen ein permanentes Drehmoment aufgebracht werden kann" lediglich Eigenschaften der Stellmotoren selbst definiert, umfasst nunmehr der Gegenstand des Anspruchs 1 eine Ansteuerung der Stellmotoren.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 11 dieses Antrags entsprechen den erteilten Ansprüchen 2 bis 11.

Die durchgeführten Änderungen in der Beschreibung betreffen im Wesentlichen die Würdigung des Dokuments D2 als nächsten Stand der Technik und die Anpassung an den Wortlaut des Anspruchs in den Paragraphen [0006] bis [0008].

Die Beschwerdeführerin hat keine Beanstandungen gemäß Art. 84 EPÜ 1973 und Art. 123 (2) und (3) EPÜ erhoben. Auch die Kammer hat diesbezüglich keine Einwände.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ 1973).
- 4.1 Die Fig. 1 des Dokuments D2 stellt den nächsten Stand der Technik dar. Dieses Dokument offenbart unstrittig alle Merkmale des Anspruchs 1, bis auf die folgenden Merkmale (a) und (b):
- (a) der Zahnkranz ist im Inneren des oberen Schaftteils angeordnet und
- (b) beide Stellmotoren werden derart angesteuert, dass mit ihnen ein permanentes Drehmoment aufgebracht wird, und wobei das permanente Drehmoment der mindestens zwei Stellmotoren zur Zahnkranzverspannung gegeneinanderwirkend aufgebracht wird.
- 4.2 Mit diesen Merkmalen wird die Aufgabe gelöst, eine effiziente Feststellung des Schafts des Ruderpropellers in einer platzsparend ausgebildeten Ausführung zu ermöglichen (vgl. Beschreibung, Paragraphen [0007] und [0010] erster Satz).
- 4.3 Die Beschwerdeführerin wendet ein, dass die Merkmale (a) und (b) technisch voneinander unabhängig seien.

Im Hinblick auf die Dokumente D10 bis D14 sei es auch eine fachübliche Maßnahme, zwei Stellmotoren derart anzusteuern, dass sie gegeneinanderwirkend Drehmomente aufbrächten, um Spiel zu eliminieren (Merkmal (b)).

Davon unabhängig sei das Merkmal (a) zu sehen, welches im Übrigen in D1 offenbart sei. Im Wesentlichen stelle

dort der innere Kranz des Lagers 11 den oberen Teil des Schafts dar, der vom Motor angetrieben werde.

Für den Fachmann sei es nun ohne einen erfinderischen Schritt möglich, die in D1 gezeigte Konstruktion in den Stellantrieb nach D2 zu integrieren.

4.4     Zumindest die Sichtweise, dass die Integration des aus D1 bekannten Merkmals (a) in einen Stellantrieb gemäß D2 eine naheliegende Maßnahme sei, wird von der Kammer nicht geteilt. Der Fachmann hat ausgehend von D2 keine Veranlassung die Konstruktion dahingehend zu verändern, dass der Zahnkranz im Inneren des oberen Schaftteils angeordnet ist, wie dies in D1 gezeigt ist.

4.4.1   Der Stellantrieb der D2 weist gemäß der Figur 1 ein oberes Schaftteil (steering shaft, 42) auf, in dessen Inneren die Antriebswelle 12 des Propellers verläuft. Dieser Schaft ist mittels einer Dichtung 51 zum Flansch 32,34 hin abgedichtet, in dem die Wellen 62,63 der Motoren 64 gelagert sind (upper and lower bearing, 58,59). Diese Motoren treiben das außen auf dem Schaft liegende Zahnrad 55 an. Dabei geschieht die Lagerung der Motorwellen 62,63 derart, dass sie sowohl oberhalb (upper bearing 58) als auch unterhalb (lower bearing 59) des Zahnrads gegenüber dem Flansch gelagert sind.

4.4.2   Wollte man nun - wie die Beschwerdeführerin ausgeführt hat- das Zahnrad in das Innere des oberen Schaftteils verlegen, hätte dies eine völlige Umkonstruktion des Flansches 32,34 und des Schafts 42 zur Folge. Insbesondere ist unklar, wie in diesem Fall die Motorwellen oberhalb und unterhalb des Zahnrads gegenüber dem Flansch zu lagern sind.

4.4.3 Aufgrund dieser umfangreichen Änderungen, die durchzuführen wären, um den Zahnkranz - wie in D1 gezeigt - im Inneren des oberen Schaftteils anzuordnen, ist die Kammer der Auffassung, dass der Fachmann, ausgehend von D2, diese Möglichkeit nicht in Betracht zieht.

Nach Auffassung der Kammer beruht daher die Argumentation der Beschwerdeführerin auf einer rückschauenden Betrachtungsweise.

4.4.4 Vielmehr beruht aus den genannten Gründen der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit, weil die Modifikation des Stellantriebs gemäß D2 durch Merkmal (a) nicht in naheliegender Weise aus den zitierten Entgegenhaltungen hervorgeht.

Somit sind die Erfordernisse des Art. 56 EPÜ 1973 erfüllt.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geänderter Fassung auf der Grundlage der folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
  - Ansprüche 1 bis 11 gemäß einzigem Antrag, eingereicht als Hilfsantrag 2 in der mündlichen Verhandlung vom 26. November 2012;
  
  - Beschreibungsseiten 2, 2a, 2b, 3 und 4, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 26. November 2012; und
  
  - Zeichnungsblätter 1/3 bis 3/3, wie erteilt.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

G. Pricolo