

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 3. Juli 2025**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0053/23 - 3.2.08

Anmeldenummer: 17154183.2

Veröffentlichungsnummer: 3203005

IPC: E05F15/622

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

ROHRFÖRMIGE ANTRIEBSEINRICHTUNG

Patentinhaber:

Stabilus GmbH

Einsprechende:

Brose Fahrzeugteile SE & Co.
Kommanditgesellschaft, Bamberg

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56, 123(2)

Schlagwort:

Hauptantrag, Hilfsanträge I und III - Erfindnerische Tätigkeit
- (nein)
Hilfsanträge II und IV - Änderungen - zulässig (nein)



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0053/23 - 3.2.08

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 3. Juli 2025

Beschwerdeführerin: Stabilus GmbH
(Patentinhaberin) Wallersheimer Weg 100
56070 Koblenz (DE)

Vertreter: Weickmann & Weickmann PartmbB
Postfach 860 820
81635 München (DE)

Beschwerdeführerin: Brose Fahrzeugteile SE & Co.
(Einsprechende) Kommanditgesellschaft, Bamberg
Berliner Ring 1
96052 Bamberg (DE)

Vertreter: Gottschald
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Klaus-Bungert-Straße 1
40468 Düsseldorf (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 3203005 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 7. November 2022.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende P. Acton
Mitglieder: C. Vetter
K. Kerber-Zubrzycka

Sachverhalt und Anträge

I. Gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, wonach das Streitpatent in der Fassung des damaligen Hilfsantrags I die Erfordernisse des EPÜ erfüllt, haben beide Parteien Beschwerde eingelegt.

II. Die Einspruchsabteilung hatte unter anderem entschieden, dass der Gegenstand dieses Antrags auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die Einspruchsabteilung hatte ferner entschieden, dass der Gegenstand des Streitpatents gemäß dem Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

III. Es fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

IV. Die Beschwerdeführerin 1 (Patentinhaberin) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent wie erteilt aufrechtzuerhalten, hilfsweise, das Patent gemäß einem der Hilfsanträge I bis IV (eingereicht mit der Beschwerdebegründung vom 15. März 2023) aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdeführerin 2 (Einsprechende) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

V. Der unabhängige Anspruch 1 des Hauptantrags lautet wie folgt (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

a) Rohrförmige Antriebseinrichtung (1) für eine Klappe eines Fahrzeugs, vorzugsweise einen Heckdeckel, eine Heckklappe oder Tür,

- b)** mit zwei teleskopisch ineinander gesteckten Rohren (10, 20), deren freie Enden (30, 40) jeweils an der Klappe des Fahrzeugs und an dem Fahrzeug selbst anlenkbar sind,
- c)** wobei die Rohre (10, 20) mittels einer von einem Elektromotor (16) angetriebenen Spindel (60) mit einer darauf angeordneten Spindelmutter (70) auseinander- und zusammengefahren werden können, um so die Klappe zu öffnen und zu schließen,
- d)**
- d1)** wobei Elektromotor (16), Spindel (60) und Spindelmutter (70)
- d2)** sowie eine Elektronikplatine (200) mit Sensorelementen (19, 230) innerhalb der rohrförmigen Antriebseinrichtung (1) angeordnet sind,
- e)** wobei die Elektronikplatine (200) die Form einer Scheibe aufweist und senkrecht zur Symmetrieachse der Rohre (10, 20) angeordnet ist, und
- f)** wobei auf derselben Elektronikplatine (200) zusätzlich auch eine Leistungselektronik (210) für die Ansteuerung des Elektromotors (16) angeordnet ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- g)** die Elektronikplatine (200) Halbleiter, Leistungsschalter und zur Ansteuerung dieser Leistungsschalter erforderliche elektronische Schaltkreise, in welchen Computerprogramme zur Steuerung der Leistungsschalter gespeichert sind, umfasst.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die Merkmale **h)** und **i)**, wonach

h) die Elektronikplatine (200) zwischen dem Elektromotor (16) und dem freien Ende (40) des den Elektromotor (16) tragenden Rohres (10) am Elektromotor (16) angeordnet ist, und

i) die Elektronikplatine (200) auch einen Temperatursensor (230) umfasst, welcher dazu eingerichtet ist, eine Temperaturmessung an dem Elektromotor (16) durchzuführen, so dass, wenn der Elektromotor (16) sich überhitzen sollte, entsprechende Schutzmaßnahmen über die Computerprogramme der Leistungselektronik (210) getroffen werden.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die Merkmale **h)** (wie oben) und **j)**, wonach

j) ein Verschlussdeckel (24), welcher eines der freien Enden (40) mit einem der Rohre (10) verbindet, dazu eingerichtet ist, den Elektromotor (16) in axialer Richtung abzustützen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die Merkmale **h)** (wie oben) und **k)**, wonach

k) zwischen dem Elektromotor (16) und der Elektronikplatine (200) ein Dauermagnet (18) angeordnet ist.

Hilfsantrag IV ist eine Kombination der Hilfsanträge I bis III. Anspruch 1 enthält also die Merkmale **h)**, **i)**, **j)** und **k)**.

VI. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Entgegenhaltungen Bezug genommen:

D2: DE 10 2005 059 051 A1

D5: DE 10 2005 030 052 B4

VII. Das entscheidungserhebliche Vorbringen der Beteiligten ist unten in den Entscheidungsgründen aufgeführt.

Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit

1.1 Die Entgegenhaltung D2 offenbart unbestritten eine rohrförmige Antriebseinrichtung für eine Klappe eines Fahrzeugs gemäß den Merkmalen **a)**, **c)**, **d2)**, **e)** und **f)**.

1.2 Bezüglich Merkmal **d1)** wonach Elektromotor, Spindel und Spindelmutter innerhalb der rohrförmigen Antriebseinrichtung angeordnet sind, argumentierte die Patentinhaberin, in D2 sei nicht explizit erwähnt, wie ein Elektromotor an einer jeweiligen Antriebseinheit anzuordnen ist, und insbesondere nicht, dass er innerhalb der rohrförmigen Antriebseinrichtung anzuordnen wäre. Da in D2 die Spindel gegenüber dem Rohr verfahren, müsse die Spindelmutter vom Elektromotor angetrieben werden. Hierzu sei es notwendig, den Elektromotor außerhalb des Rohrs anzuordnen.

1.3 Wenn in D2 von "Motor" gesprochen wird, sind "längenveränderliche Motoren, beispielsweise nach Art eines Spindel- oder Linearmotors" (D2, Absatz [0009]) gemeint. Die D2 unterscheidet also nicht zwischen Elektromotor und Spindel, sondern betrachtet beides als eine Einheit unter dem Begriff "Motor". Die genaue

Position und Anordnung des Elektromotors in diesem Motor offenbart die D2 nicht.

Gemäß Absatz [0013] der D2 ist der Motor stabförmig ausgeführt. Diesbezüglich ist in [0024] und Figur 2 der D2 weiter offenbart, dass der stabförmige Motor 5 mit der Spindel 19 zusammen mit der Kupplung 20, dem Getriebe 21 und den Leiterplatten 22 eine erste Einheit 9 mit einer gemeinsamen Achse 34 bildet. Hieraus ergibt sich, dass auch der Elektromotor innerhalb der rohrförmigen Antriebseinrichtung angeordnet sein muss, denn andernfalls wäre die Stabförmigkeit der gesamten, als "Motor" bezeichneten Einheit nicht gegeben.

Auch die technischen Überlegungen der Patentinhaberin erfordern keine Anordnung außerhalb des Rohrs, denn der Elektromotor muss in D2 nicht unmittelbar die Spindelmutter antreiben. Vielmehr steht gemäß Absatz [0024] der D2 der Elektromotor im Kraftschluss mit der Kupplung 20. Da sich die Kupplung 20 bereits innerhalb des Rohrs befindet (D2, Figur 2), besteht keine zwingende Notwendigkeit, den Elektromotor außerhalb des Rohrs vorzusehen.

Die D2 offenbart also auch das Merkmal **d1)**, wonach

d1) Elektromotor, Spindel und Spindelmutter innerhalb der rohrförmigen Antriebseinrichtung angeordnet sind.

1.4 Hinsichtlich Merkmal **g)** argumentierte die Patentinhaberin, das Merkmal fordere im Zusammenhang mit den Merkmalen **d2)** und **f)**, dass die Sensorelemente, Leistungsschalter, Leistungselektronik und Hall-Elemente auf einer *einzig*en Elektronikplatine

angeordnet sind. In den Ausführungsbeispielen der D2 seien aber stets zwei oder drei Leiterplatten vorhanden. Absatz [0014] der D2 offenbare zwar, dass elektronische Bauteile "auf einer oder mehreren Leiterplatten angeordnet sein" können. Dieser generischen Offenbarung könne aber nicht die klare und unzweifelhafte Lehre entnommen werden, die genannten elektronischen Bauteile auf einer einzigen Elektronikplatine anzuordnen. Folglich handle es sich bei Merkmal **g)** um ein Unterscheidungsmerkmal.

- 1.5 Die Auslegung des Merkmals **g)** der Patentinhaberin ist zutreffend.

Die D2 offenbart jedoch in Absatz [0014] unmittelbar und eindeutig, dass die Komponenten der Motorsteuerung, wie Mikroprozessoren, Mikrocontroller, Sensoren, Leistungsteile, Kapazitäten, Widerstände und Ähnliches, auf einer Leiterplatte angeordnet sein können. Zwar erwähnt derselbe Absatz der D2 auch die Möglichkeit, die Komponenten auf mehreren Leiterplatten anzuordnen, die vorteilhaft entlang einer zentralen Achse in Sandwich-Bauweise angeordnet sind. Auch in den Ausführungsbeispielen der D2 ist stets mehr als eine Leiterplatte vorhanden. Dies stellt die Offenbarung der Anordnung auf einer Leiterplatte aber nicht infrage. Der Fachmann hatte insbesondere keinen Anlass anzunehmen, und es wurde von den Beteiligten auch nicht vorgetragen, dass die Anordnung der Komponenten auf einer einzigen Leiterplatte technisch unsinnig oder unmöglich wäre, oder im Widerspruch zur übrigen Offenbarung der D2 stünde. Daher nimmt D2 auch das Merkmal **g)** neuheitsschädlich vorweg, wonach

g) die Elektronikplatine Halbleiter, Leistungsschalter und zur Ansteuerung dieser

Leistungsschalter erforderliche elektronische Schaltkreise, in welchen Computerprogramme zur Steuerung der Leistungsschalter gespeichert sind, umfasst.

- 1.6 Die D2 offenbart unstreitig nicht das Merkmal **b)**, also die Ausgestaltung der Antriebseinrichtung

b) mit zwei teleskopisch ineinander gesteckten Rohren, [deren freie Enden jeweils an der Klappe des Fahrzeugs und an dem Fahrzeug selbst anlenkbar sind.]

Die D2 offenbart diesbezüglich nur *ein* Rohr, in welchem die Spindel 19 verfährt (D2, Absatz [0024]; Figur 2).

Das Rohrende und das Spindelende sind aber, wie vom Merkmal gefordert, mit deren freien Enden jeweils an der Klappe des Fahrzeugs und an dem Fahrzeug selbst anlenkbar (D2, Absatz [0023]; Figur 1).

- 1.7 Der technische Effekt des Unterscheidungsmerkmals **b)** besteht darin, dass die Spindel auch im ausgefahrenen Zustand gegenüber der Umgebung geschützt ist. Somit ergibt sich als objektive technische Aufgabe, die Spindel vor äußeren Einflüssen zu schützen.

- 1.8 Es ist Teil des allgemeinen Fachwissens, dass eine Spindel auf einfache und wirkungsvolle Weise dadurch vor äußeren Einflüssen geschützt werden kann, dass sie von einem Rohr umgeben wird. Vor dem Hintergrund seines allgemeinen Fachwissens hätte der Fachmann daher bei der Antriebseinrichtung der D2 ein weiteres Rohr vorgesehen, das die Spindel umgibt und gemeinsam mit dieser verfährt. Er wäre damit auf naheliegender Weise zu einer Ausgestaltung mit zwei teleskopisch ineinander

gesteckten Rohren gelangt, vor allem, weil das Prinzip von teleskopisch ineinander gesteckten Rohren nicht nur allgemein, sondern auch bei Antriebseinrichtungen für Fahrzeugklappen bekannt war (D5, Figuren).

1.9 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2. Hilfsantrag I - erfinderische Tätigkeit

2.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I enthält die zusätzlichen Merkmale **h)** und **i)**, wonach

h) die Elektronikplatine zwischen dem Elektromotor und dem freien Ende des den Elektromotor tragenden Rohres am Elektromotor angeordnet ist, und

i) die Elektronikplatine auch einen Temperatursensor umfasst, welcher dazu eingerichtet ist, eine Temperaturmessung an dem Elektromotor durchzuführen, so dass, wenn der Elektromotor sich überhitzen sollte, entsprechende Schutzmaßnahmen über die Computerprogramme der Leistungselektronik getroffen werden.

2.2 Bezüglich des Merkmals **h)** offenbart die D2 in den Figuren 2 und 4, dass die Leiterplatten 22 zwischen dem Motor 5 - der den Elektromotor umfasst (siehe oben Punkt 1.3) - und dem freien Ende des Rohres angeordnet sind.

Wie bereits oben unter Punkt 1.3 festgestellt, ist die genaue Position des Elektromotors im Motor 5 nicht beschrieben. Daher offenbart D2 nicht unmittelbar und eindeutig, dass die (eine bzw. unterste) Leiterplatte

22 "am Elektromotor" angeordnet ist (im Folgenden: Merkmal **h-Teil2**).

- 2.3 Bezüglich des Merkmals **i**) argumentierte die Einsprechende, Absatz [0004] der D2 offenbare, dass *allgemein* zum Betrieb von Elektromotoren weitere Komponenten, unter anderem ein Temperatursensor, vorgesehen sein *müssten*.
- 2.4 Absatz [0004] der D2 besagt jedoch nicht, dass bei einem Elektromotor stets ein Temperatursensor vorgesehen werden muss. Das Wort "muss" bezieht sich in diesem Absatz auf "weitere Komponenten, die zur Aktivierung bzw. dem Betrieb der Motoren vorgesehen sein" müssen. Dies ist zutreffend, denn ein Elektromotor *ohne* jegliche weitere Komponenten (wie beispielsweise eine Stromversorgung) wird nicht funktionieren.

Die im weiteren Verlauf des Absatzes [0004] aufgezählten Komponenten sind aber lediglich beispielhaft erwähnt (Hervorhebung hinzugefügt):

Diese Komponenten dienen z.B. der Ausführung folgender Funktionen: Ansteuerung des Elektromotors, Aufnahme von Kenngrößen des Elektromotors (wie z.B. die Drehgeschwindigkeit, das Drehmoment, die Temperatur, etc.),

Der Fachmann versteht die Offenbarung dieses Absatzes deshalb so, dass die beispielhaft genannten Komponenten zwar sinnvoll, nicht aber zwingend erforderlich für die Aktivierung bzw. den Betrieb des Elektromotors sind.

- 2.5 Das Merkmal **i**) ist daher ein Unterscheidungsmerkmal.

2.6 Die beiden Unterscheidungsmerkmale **h-Teil2)** und **i)** haben den Effekt, dass der Elektromotor auf einfache und kompakte Weise vor Überhitzung geschützt werden kann, denn der Temperatursensor befindet sich auf der Elektronikplatine, und die Elektronikplatine befindet sich am Elektromotor.

Synergieeffekte dieser Unterscheidungsmerkmale mit dem weiteren Unterscheidungsmerkmal **b)** wurden von der Patentinhaberin nicht geltend gemacht und sind auch für die Kammer nicht ersichtlich.

Die von den Unterscheidungsmerkmalen **h-Teil2)** und **i)** gelöste objektive technische Teilaufgabe kann also darin gesehen werden, eine kompakte rohrförmige Antriebseinrichtung bereitzustellen, bei der der Elektromotor vor Überhitzung geschützt ist.

2.7 Die Patentinhaberin argumentierte, Absatz [0011] der D2 lehre, die Motorsteuerung, und damit die Leiterplatte, in einem *separaten* Gehäuse und damit *separat vom Motor* unterzubringen. Die D2 lehre also davon weg, die Elektronikplatine am Elektromotor gemäß Merkmal **h-Teil2)** vorzusehen.

Der besagte Absatz erläutert jedoch, dass bei *bekannt*en Vorrichtungen die Motorsteuerung an einem entfernten Ort positioniert war, und schlägt nunmehr eine direkte Anbindung der elektrischen Motorsteuerung an die Motoren vor. Hierzu sollen die Motorsteuerungen beispielsweise in entsprechenden Gehäusen der Motoren positioniert sein. Beispielsweise kann ein Motor und die dazugehörige Motorsteuerung in einem separaten Gehäuse gemeinsam angeordnet sein.

Die Absätze [0029] und [0030] sowie die Figur 4 der D2 beschreiben solch eine Ausführungsform. Hier ist die Motorsteuerung 7 mit einem becherförmigen Gehäuse 29 geschützt, das über die Motorsteuerung 7 gestülpt und mit dem Motor 5 verbunden ist.

Gemäß der Lehre der D2 befindet sich also die Leiterplatte 22 in direkter Nähe zum Motor 5. Der Motor 5 wiederum umfasst den Elektromotor (siehe oben Punkt 1.3).

- 2.8 Hinsichtlich der Position und Anordnung des Elektromotors in der Antriebseinrichtung der D2 wurde bereits festgestellt (siehe oben Punkt 1.3), dass dieser sich innerhalb des Rohrs 9 befindet und im Kraftschluss mit der Kupplung 20 steht.

Aus den genannten Absätzen [0029] und [0030] der D2 ergibt sich weiterhin, dass der Elektromotor von der Motorsteuerung 7, die sich auf der Leiterplatte 22 befindet, angesteuert wird.

Der Fachmann hätte daher in der Antriebseinrichtung der D2 den Elektromotor zwischen der Kupplung 20 und der Leiterplatte 22 vorgesehen.

- 2.9 Daher wäre der Fachmann bereits durch reines Nacharbeiten der Lehre der D2 zu einer Ausgestaltung gelangt, die das Merkmal **h-Teil2)** erfüllt, wonach die Leiterplatte "am Elektromotor" angeordnet ist.

- 2.10 Bezüglich des Merkmals **i)** wurde bereits ausgeführt (siehe oben Punkt 2.4), dass die D2 in Absatz [0004] lehrt, die Kenngröße "Temperatur" des Elektromotors zu erfassen. Angesichts dieser Lehre, jedenfalls aber unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissen,

hätte der Fachmann also zur Lösung der obigen Teilaufgabe einen Temperatursensor vorgesehen, der die Temperatur des Elektromotors erfasst, damit im Falle einer Überhitzung des Elektromotors entsprechende Schutzmaßnahmen eingeleitet werden können.

- 2.11 Damit die Temperaturmessung am Elektromotor gelingt, musste der Fachmann den Temperatursensor am Elektromotor oder in dessen Nähe positionieren.

Bei der ersten Alternative hätte der Fachmann zur Auswertung der Messergebnisse den Temperatursensor mit der Leiterplatte verbinden müssen, was zusätzlichen Aufwand, insbesondere beim Zusammenbau der Antriebseinrichtung, mit sich gebracht hätte.

Nachdem sich die Leiterplatte bereits in der Nähe des Elektromotors befindet (siehe oben Punkt 2.8), war es für den Fachmann daher naheliegend, die zweite Alternative zu wählen und den Temperatursensor auf der Leiterplatte vorzusehen, da in diesem Fall die Verbindung des Temperatursensors mit der Leiterplatte nicht erst hergestellt werden musste.

Darüber hinaus war es unbestritten notorisch bekannt, dass Elektronikplatinen mit Temperatursensoren für stabförmige Motoren existieren, wie in der angefochtenen Entscheidung unter Punkt 24.1.2 ausgeführt.

- 2.12 Der Fachmann wäre daher in naheliegender Weise zu einer Ausgestaltung der Antriebseinrichtung gelangt, die auch das Merkmal **i)** erfüllt, wonach die Elektronikplatine auch einen Temperatursensor umfasst, welcher dazu eingerichtet ist, eine Temperaturmessung an dem Elektromotor durchzuführen, so dass, wenn der

Elektromotor sich überhitzen sollte, entsprechende Schutzmaßnahmen über die Computerprogramme der Leistungselektronik getroffen werden.

2.13 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Hilfsantrag II - Änderungen

3.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die Merkmale **h)** (siehe oben Punkt 2.) und **j)**, wonach

j) ein Verschlussdeckel, welcher eines der freien Enden mit einem der Rohre verbindet, dazu eingerichtet ist, den Elektromotor in axialer Richtung abzustützen.

3.2 Die Patentinhaberin argumentierte, das Merkmal **j)** sei in Absatz [0017] und Figur 2 der A1-Schrift ursprünglich offenbart. Da das Merkmal **j)** keine unmittelbare Abstützung fordere, und da in Figur 2 der Verschlussdeckel 24 im Rohr 10 eingerastet sei und sich axial ins Rohrinne erstrecke, könne der Fachmann der Figur unmittelbar und eindeutig entnehmen, dass der Verschlussdeckel 24 den Motor zumindest mittelbar abstützt.

3.3 Absatz [0017] der A1-Schrift offenbart bezüglich des Verschlussdeckels das Folgende:

Die zweite Kugelpfanne 40 ist mittels eines Verschlussdeckels 24 mit dem Gehäuserohr 10 verbunden.

Eine Abstützung des Elektromotors 16 in axialer Richtung ist in diesem Absatz nicht erwähnt.

- 3.4 Figur 2 der A1-Schrift zeigt, dass der Verschlussdeckel 24 im Rohr 10 eingerastet ist und sich axial ins Rohrinne in Richtung des Elektromotors 16 erstreckt.

Figur 2 lässt jedoch offen, ob und wie der Elektromotor 16 in axialer Richtung abgestützt ist. Die Einsprechende verwies diesbezüglich auf eine mögliche Abstützung durch den Ring, der in Figur 2 entlang der Innenwand des Rohrs 10 zwischen dem Verschlussdeckel 24 und dem Elektromotor 16 eingezeichnet ist. In der Tat lässt sich der Figur nicht entnehmen, ob dieser Ring mit dem Rohr (fest) verbunden ist, beispielsweise durch Presspassung, und damit eine Abstützung des Elektromotors 16 in axialer Richtung bewirkt. Auch die Lagerung des Elektromotors 16 selbst ist der Figur 2 nicht zu entnehmen. Auch hier ist Presspassung gegenüber der Rohrinne eine mögliche Variante, den Elektromotor 16 in axialer Richtung abzustützen.

- 3.5 Da der in Figur 2 gezeigte Elektromotor 16 also nicht zwingend (mittelbar) durch den Verschlussdeckel 24 abgestützt sein muss, enthält die Figur 2 keine unmittelbare und eindeutige Offenbarung dieses Aspekts.

- 3.6 Nachdem auch sonst keine Anhaltspunkte vorliegen, die die Abstützung des Elektromotors 16 durch den Verschlussdeckel 24 als einzige technisch sinnvolle Variante erscheinen lassen, enthält die Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung keine unmittelbare und eindeutige Offenbarung des Merkmals **j)**.

- 3.7 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II erfüllt folglich nicht das Erfordernis des Artikels 123 (2) EPÜ.
4. Hilfsantrag III - erfinderische Tätigkeit
- 4.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag III unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die Merkmale **h)** (siehe oben Punkt 2.) und **k)**, wonach
- k)** zwischen dem Elektromotor und der Elektronikplatine ein Dauermagnet angeordnet ist.
- 4.2 In D2 ist ein Dauermagnet nicht ausdrücklich erwähnt. Das Merkmal **k)** ist folglich ein Unterscheidungsmerkmal.
- 4.3 Der technische Effekt der Unterscheidungsmerkmale **h-Teil2)** und **k)** liegt darin, dass mit den auf der Elektronikplatine befindlichen Hallelementen (Merkmal **g)** eine Magnetfeld-Änderung dieses Dauermagnets erfasst werden kann. Das ist insbesondere dann sinnvoll, wenn der Dauermagnet auf der Motorwelle angeordnet ist, wie in Absatz [0016] des Streitpatents beschrieben, da so die Drehgeschwindigkeit des Motors erfasst werden kann.
- 4.4 Synergieeffekte dieser Unterscheidungsmerkmale **h-Teil2)** und **k)** mit dem weiteren Unterscheidungsmerkmal **b)** wurden von der Patentinhaberin nicht geltend gemacht und sind auch für die Kammer nicht ersichtlich.

Die von den Unterscheidungsmerkmalen **h-Teil2)** und **k)** gelöste objektive technische Teilaufgabe kann also darin gesehen werden, eine kompakte rohrförmige Antriebseinrichtung bereitzustellen, bei der die Drehgeschwindigkeit des Motors erfasst werden kann.

- 4.5 Auch in der D2 sind Hall-Sensoren vorgesehen, die sich auf der Leiterplatte 22 befinden und zur Überwachung des Betriebszustandes des ersten Motors 5 dienen (D2, Absatz [0029]).

Konfrontiert mit der Aufgabe, die Drehgeschwindigkeit des Motors zu erfassen, hätte der Fachmann daher bei der Antriebseinrichtung der D2 einen Dauermagneten auf der Motorwelle angeordnet. Zugleich hätte er sichergestellt, dass sich der Dauermagnet in der Nähe der Hall-Sensoren, also nahe der Leiterplatte 22, befindet, damit die Hall-Sensoren die durch die Drehung des Dauermagneten mit der Motorwelle erzeugte Magnetfeldänderung erfassen können. Eine Anordnung des Dauermagneten *zwischen* dem Elektromotor und der Leiterplatte 22 war daher die technisch sinnvollste und einfachste Variante.

- 4.6 Der Fachmann wäre folglich in naheliegender Weise zu einer Ausgestaltung der Antriebseinrichtung gelangt, die auch das Merkmal **k)** erfüllt, wonach zwischen dem Elektromotor und der Elektronikplatine ein Dauermagnet angeordnet ist.
- 4.7 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag III beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5. Hilfsantrag IV - Änderungen

- 5.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag IV enthält unter anderem das Merkmal **j)**, sodass die Überlegungen bezüglich des Hilfsantrags II (siehe oben Punkt 3.) unverändert gelten.

5.2 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag IV erfüllt daher nicht das Erfordernis des Artikels 123 (2) EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Die Vorsitzende:



C. Moser

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt