



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 11/21

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2015 218 300

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Juli 2024 unter Mitwirkung des Vorsitzenden

Richters Dipl.-Ing. Univ. Rothe sowie des Richters Dr.-Ing. Krüger, der Richterin Dipl.-Ing. Univ. Schenk und der Richterin Berner

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 22 vom 17. Juni 2021 aufgehoben und das Streitpatent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Ansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag 1a in der erteilten Fassung gemäß Patentschrift DE 10 2015 218 300 B4 unter Zugrundelegung der in der mündlichen Verhandlung übergebenen Beschreibungsseiten 1/7 und 2/7 sowie der Seiten 3/7 bis 5/7 der Patentschrift und der Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift.

2. Im Übrigen wird die Beschwerde zurückgewiesen.
3. Der Kostenantrag der Beschwerdegegnerin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Gegen das am 23. September 2015 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldete Patent DE 10 2015 218 300 mit der Bezeichnung „Motorbetriebener Kranantrieb, Verfahren zu dessen Betrieb, und Steuergerät“, dessen Erteilung am 31. Oktober 2019 veröffentlicht wurde, hat die Beschwerdeführerin am 9. Juni 2020 Einspruch eingelegt. Der Einspruch wurde sinngemäß auf die Widerrufsgründe der fehlenden Patentfähigkeit in Form mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit, der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Ausführbarkeit gestützt (§ 21 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 4 PatG).

Im Einspruchsverfahren vor dem DPMA wurden folgende Dokumente eingeführt:

E1: DE 695 11 674 T2

E2: DE 44 40 420 A1

E3: DE 1 288 271 A

E4: EP 0 647 586 A1

E5: DE 199 05 020 A1

E6: DE 38 38 058 A1

E7: EP 1 710 199 A1

E8: Vöth, Stefan: Hubwerke mit Sicherheitsbremsen, Teile 1-3, in: Hebezeuge Fördermittel, Fachzeitschrift für Technische Logistik, ISSN 0017-9442, Berlin: Huss-Medien GmbH, 55 (2015), Heft 3, Seiten 150 bis 152; Heft 4, Seiten 192 bis 194; und Heft 5, Seiten 254 bis 255, www.hebezeuge-foerdermittel.de

E9: Siemens: Applikation zur Antriebstechnik, MICROMASTER 4 Applikationsbeschreibung - Fördertechnik - Hubwerk - Auslegung und Inbetriebnahme, mit Copyright-Vermerk „2005“, abgerufen online unter https://cache.industry.siemens.com/dl/files/072/22318072/att_12230/v1/mm4appl_013_hubwerk_de.pdf

E10: Ausdruck der Webseite <https://support.industry.siemens.com/cs/document/22318072/micromaster-4%3A-auslegung-und-inbetriebnahme-eines-hubwerks>

E11: KTA 3902 - Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken, Fassung 2012-11 mit einer Berichtigung vom Mai 2013, verfügbar über http://www.kta-qs.de/d/reaeln/3900/3902_r_2012_11.pdf

E12: Ausdruck der Webseite <https://www.umweltdigital.de/ce/auslegung-von-hebezeugen-in-kernkraftwerken/vo-norm-complex.html>

E13: CN 202208616 U

E14: Übersetzung der E13 ins Englische

E15: IFA Report - Sichere Antriebssteuerungen mit Frequenzumrichtern, ISBN 978-3-86423-071-4, – Juli 2013 –

E16: CN 202848956 U

E17: Maschinenübersetzung der E16

E18: SINAMICS S120 - Safety Integrated - Funktionshandbuch 01/2012, mit Copyright-Vermerk „2012“

Mit in der Anhörung vom 17. Juni 2021 verkündetem Beschluss hat die Patentabteilung 22 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten. Sie hat dabei zur Begründung angegeben, das Patent offenbare die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Zudem gehe der Gegenstand des Patents nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Darüber hinaus sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu gegenüber der E9 und der E11. Dies gelte auch für die nebengeordneten Patentansprüche 2 und 3. Zudem sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 auch durch eine Kombination der E8 mit E13/E14, der E13/E14 mit E15 oder der E16/E17 mit dem Fachwissen des Fachmanns nicht nahegelegt.

Gegen diesen ihr am 30. Juni 2021 zugestellten Beschluss richtet sich die am 23. Juli 2021 eingelegte Beschwerde der Einsprechenden.

Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 3 sei unzulässig erweitert. Zudem sei der Gegenstand der Ansprüche 1, 2 und 3 gegenüber der E9 jeweils nicht neu. Zudem sei der Gegenstand der Ansprüche 1, 2 und 3 nahelegt durch eine Kombination der E11 oder der E16/E17 mit dem Fachwissen (E15) oder ausgehend von E8 in Verbindung mit E9.

Die ordnungsgemäß geladene Beschwerdeführerin ist zur mündlichen Verhandlung am 25. Juli 2024 nicht erschienen.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellte zuletzt mit Schriftsatz vom 23. Juli 2021 den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 22 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. Juni 2021 aufzuheben und das Patent 10 2015 218 300 zu widerrufen,

hilfsweise eine mündliche Verhandlung anzuberaumen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellte in der mündlichen Verhandlung am 25. Juli 2024 zuletzt folgende Anträge:

1. Die Beschwerdegegnerin und Patentinhaberin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.
2. Hilfsweise beantragt sie, das Streitpatent mit nachfolgenden Unterlagen in der angegebenen Reihenfolge jeweils unter Zugrundelegung der Figuren gemäß der Patentschrift DE 10 2015 218 300 B4 wie folgt aufrecht zu erhalten:
 - a) Gemäß Hilfsantrag 1a in der Fassung der Ansprüche 1 und 2 in der erteilten Fassung gemäß Patentschrift DE 10 2015 218 300 B4 unter

Zugrundelegung der in der mündlichen Verhandlung übergebenen Beschreibungsseiten 1/7 und 2/7 sowie der Seiten 3/7 bis 5/7 der Patentschrift.

- b) Ansprüche 1 bis 3 nach Hilfsantrag 1 gemäß Schriftsatz vom 17. Juli 2024 und Beschreibung gemäß Patentschrift;
- c) Ansprüche 1 bis 3 nach Hilfsantrag 2 gemäß Schriftsatz vom 17. Juli 2024 und Beschreibung gemäß Patentschrift;
- d) Ansprüche 1 bis 3 gemäß Hilfsantrag 3 gemäß Schriftsatz vom 17. Juli 2024 und Beschreibung gemäß Patentschrift.

3. Die Beschwerdegegnerin beantragt zudem, der Beschwerdeführerin die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin ist insbesondere der Auffassung, dass der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 3 nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinausgehe. Das Steuergerät sei in der ursprünglichen Anmeldung bereits als zur Erfindung gehörend offenbart. Es könne als in seinem Wesen unveränderte Komponente als einzelner Gegenstand herausgegriffen und in einen neuen nebengeordneten Anspruch gefasst und hierfür isolierter Schutz beantragt werden (BPatG Urteil „Brustpumpe“, GRUR, 2015, Heft 8, S. 321 bis 360).

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet mit senatsseitig hinzugefügter Gliederung:

- (M1.1) Motorbetriebener Kranantrieb, umfassend
- (M1.2) einen Motor (1) und
- (M1.3) einen Frequenzumrichter (6) zur Steuerung des Motors (1),
- (M1.4) wobei der Motor (1) über ein Getriebe (2) eine Seiltrommel (3) antreibt

- (M1.5) und auf der langsamer drehenden Seite des Getriebes (2) eine Sicherheitsbremse (5) angeordnet ist,
- (M1.6) wobei ein zur Auslösung der Sicherheitsbremse (5) dienendes Signal zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors (1) genutzt wird,
- (M1.7.1) und ein Steuergerät (80) zur Generierung des Signales zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors (1) und
- (M1.7.2) [zur] zeitlichen Festlegung des Signales zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors (1).
- (M1.7) und ein Steuergerät (80)
 - (M1.7.1) zur Generierung
 - (M1.7.2) und zeitlichen Festlegungdes Signales zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors (1).

Der erteilte nebengeordnete Patentanspruch 2 lautet mit senatsseitig hinzugefügter Gliederung:

- (M2.1) Verfahren zum Betreiben eines motorbetriebenen Kranantriebs,
- (M2.2) bei dem ein schneller drehender Motor (1) über ein Getriebe (2) eine langsamer drehende Seiltrommel (3) antreibt und
- (M2.3) auf der langsamer drehenden Seite des Getriebes (2) eine Sicherheitsbremse (5) angeordnet ist,
- (M2.4) wobei ein zur Auslösung der Sicherheitsbremse (5) dienendes Not-Haltsignal zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors (1) genutzt wird,
- (M2.5) wobei das zur Auslösung der Sicherheitsbremse (5) dienende Signal in einem Steuergerät (80) empfangen wird,
- (M2.6.1) das Steuergerät (80) nach Empfang des Signals ein Signal zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors (1) generiert
- (M2.6.2) und zeitlich festlegt,

(M2.7) und das Signal zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors (1) an einen Motor oder einen den Motor speisenden Umrichter sendet.

Der erteilte nebengeordnete Patentanspruch 3 lautet mit senatsseitig hinzugefügter Gliederung:

(M3.1) Steuergerät (80) für einen motorbetriebenen Kranantrieb, dadurch gekennzeichnet, dass

(M3.2) das Steuergerät (80) zur Durchführung eines Verfahrens nach Anspruch 2 ausgebildet ist.

Der **Hilfsantrag 1a** weist die erteilten Patentansprüche 1 und 2 auf, der nebengeordnete Patentanspruch 3 ist gestrichen.

Zu weiteren Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist insoweit erfolgreich, als sie zu einer beschränkten Aufrechterhaltung im Umfang des Hilfsantrags 1a führt.

1. Das Patent betrifft einen motorbetriebenen Kranantrieb, ein Verfahren zum Betreiben eines solchen Kranantriebs, und ein entsprechendes Steuergerät (Absatz [0001] der Patentschrift, im Folgenden „PS“).

1.1 Nach den Ausführungen in der Patentschrift (Absätze [0002] bis [0007]) sind motorbetriebene Kranantriebe aus den Druckschriften E6 und E7 bekannt, bei denen ein schnell drehender Motor über ein Getriebe eine langsam drehende Seiltrommel antreibt. Bei diesen Antriebssträngen sei es üblich, auf der „schnellen Seite“ des Getriebes, d.h. auf die schnell laufende Getriebeeingangswelle wirkend, eine Betriebsbremse und auf der „langsamen Seite“ des Getriebes, d.h. auf die langsam laufende Getriebeausgangswelle wirkend, eine Sicherheitsbremse anzuordnen. Betriebsbremsen kämen bei den heute bekannten elektrisch bremsenden Systemen kaum als Stoppbremse zum Einsatz, sondern dienten dazu, die Last sicher zu halten. Sicherheitsbremsen dienten als zusätzliche Absicherung der Anlage, z.B. bei einem Bruch einer Getriebewelle.

Bei Kranantrieben gebe es unterschiedliche Methoden, einen Hebe- oder Senkvorvorgang zu stoppen. Insbesondere beim Not-Halt oder Not-Aus sei es bekannt, die auf der langsamen Seite des Getriebes befindliche Seiltrommelbremse zu aktivieren. Diese Bremse falle mit sehr kurzer Totzeit ein, um die vom Kran transportierte Last möglichst schnell zum Stillstand zu bringen. Bei diesem Bremsvorgang müsse die Drehmasse auf der Achse der schnell laufenden Motorwelle, insbesondere von Motor, Kupplung und Bremstrommel bzw. -scheibe der Betriebsbremse, vom Getriebe aufgefangen werden. Das könne dazu führen, dass das Getriebe ein Vielfaches des Nennmomentes als Lastspitze erfährt. Die auftretenden Drehmomentenspitzen erforderten, dass das Getriebe größer ausgelegt werden muss als es die maximale statische Last des Krans erfordere. Trotzdem seien die Lastspitzen zum Teil so groß, dass sich die Lebensdauer des Getriebes verkürze.

1.2 In Absatz [0008] der PS wird als Aufgabe angegeben, die bei einem Not-Halt auf dem Getriebe wirkende Last zu reduzieren.

1.3 Als hier zuständiger Fachmann wird ein Ingenieur der Fachrichtung Regelungstechnik mit Abschluss als Dipl.-Ing. oder Master an einer Fachhochschule gemäß Hochschulrahmengesetz angesehen, der über besondere Kenntnisse und

mehrfährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Steuerungen und Regelungen für Seil- und Kettenwinden verfügt.

1.4 Die im Patent genannte Aufgabe soll gemäß Absatz [0009] der PS durch einen motorbetriebenen Kranantrieb mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und ein Verfahren zum Betreiben eines motorbetriebenen Kranantriebes mit den Merkmalen des nebengeordneten Patentanspruchs 2 gelöst werden.

III.

Dem Hauptantrag der Beschwerdegegnerin in Form der erteilten Fassung des Streitpatents kann nicht stattgegeben werden, denn der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 3 geht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

1. Der Senat legt aufgrund des Inhalts der Patentansprüche und der am technischen Sinn- und Gesamtzusammenhang der Patentschrift orientierten Betrachtung durch den Fachmann dem nebengeordneten Patentanspruch 3 folgendes Verständnis zu Grunde:

Die Merkmale M3.1 und M3.2 des geltenden nebengeordneten Patentanspruchs 3 betreffen ein Steuergerät für einen motorbetriebenen Kranantrieb.

Mit dem Merkmal **M3.1** „für einen...Kranbetrieb“ ist eine Zweck- oder Verwendungsangabe beansprucht, die den absoluten Schutzbereich des Erzeugnisses nicht beschränkt. Unter Schutz gestellt wird somit das Steuergerät allein.

Nach **Merkmal M3.2** muss das Steuergerät zur Durchführung eines Verfahrens nach den Merkmalen M2.5 bis M2.7 des Anspruchs 2 ausgebildet sein, wonach das zur Auslösung der Sicherheitsbremse dienende Signal in dem Steuergerät empfangen wird (M2.5), das Steuergerät nach Empfang des Signals ein Signal zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors generiert und zeitlich festlegt (M2.6.1, M2.6.2), und das Signal zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors an einen Motor oder einen den Motor speisenden Umrichter sendet (M2.7). Der Fachmann versteht die Merkmale M2.5 bis M2.7 als funktionelle Angaben im Sinne einer Zweckangabe, welche die Aufgabe haben, das Steuergerät dahingehend zu definieren, dass es darauf beschränkt ist, einen Signaleingang und mindestens einen Signalausgang aufzuweisen und ein zeitlich definiertes Signal zu generieren und am Ausgang bereitzustellen.

Damit sind den Merkmalen M2.5 bis M2.7 jedoch keine näheren Anforderungen an die räumlich-körperliche Ausgestaltung des Signaleingangs und -Ausgangs zu entnehmen, weil weder in Patentanspruch 2 noch in Patentanspruch 3 vorgegeben ist, wie das Steuergerät eines Kranantriebs beschaffen sein muss.

Darüber hinaus ist dem Merkmal M2.6.2 lediglich zu entnehmen, dass das Signal zur Einleitung der elektrischen Bremsung zeitlich festgelegt sein muss, nicht dagegen, wie es zeitlich festgelegt sein muss. Zwar ist im Absatz [0014] der Beschreibung angegeben, dass eine Lastspitze im Getriebe reduziert wird, wenn der Motor zeitgleich zum Ansprechen der Sicherheitsbremse oder kurz vorher ein Bremsmoment erzeugt. Diese Angaben haben jedoch keinen Eingang in den Anspruch 2 gefunden.

Weiterhin wird mit dem Anspruch 3 ein Steuergerät allein unter Schutz gestellt, ohne einen Kranantrieb. An einem Steuergerät allein kann jedoch nicht festgestellt werden, was an seinen Signaleingang und Signalausgang möglicherweise angeschlossen werden wird. Daraus folgt, dass nach Patentanspruch 3 jedes Steuergerät mit einem Signaleingang und einem Signalausgang beansprucht wird, das geeignet ist, nach Empfang eines Signals am Eingang irgendwie zeitlich definiert ein Signal am Ausgang bereitzustellen.

2. Der Gegenstand des erteilten nebengeordneten Patentanspruchs 3 geht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Nach ständiger Rechtsprechung gehört zum Offenbarungsgehalt einer Patentanmeldung nur das, was den ursprünglich eingereichten Unterlagen unmittelbar und eindeutig als zu der zum Patent angemeldeten Erfindung gehörend zu entnehmen ist, nicht hingegen eine weitergehende Erkenntnis, zu der der Fachmann aufgrund seines allgemeinen Fachwissens oder durch Abwandlung der offenbarten Lehre gelangen kann. Eine unzulässige Erweiterung liegt vor, wenn der Gegenstand des Patents sich für den Fachmann erst aufgrund eigener, von seinem Fachwissen getragener Überlegungen ergibt, nachdem er die ursprünglichen Unterlagen zur Kenntnis genommen hat (st. Rspr., vgl. BGH, Urteil vom 22. Dezember 2009 - X ZR 27/06, GRUR 2010, 509 - Hubgliedertor I Rn. 39; Urteil vom 8. Juli 2010 - Xa ZR 124/07, GRUR 2010, 910 - Fälschungssicheres Dokument Rn. 62; BGH, Urteil vom 9. April 2013 - X ZR 130/11 - Verschlüsselungsverfahren).

Zu einer unzulässigen Erweiterung führen auch solche Änderungen, durch die der Gegenstand der Anmeldung über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen hinaus zu einem Aliud abgewandelt wird. Dies ist unter anderem dann der Fall, wenn die Hinzufügung einen technischen Aspekt betrifft, der den ursprünglich eingereichten Unterlagen in seiner konkreten Ausgestaltung oder wenigstens in abstrakter Form nicht als zur Erfindung gehörend zu entnehmen ist (BGH, Beschluss vom 21. Oktober 2010 - Xa ZB 14/09, GRUR 2011, 40 - Winkelmesseinrichtung Rn. 22, zum Einspruchsverfahren; Urteil vom 21. Juni 2011 - X ZR 43/09, GRUR 2011, 1003 - Integrationselement Rn. 29).

Dies ist hier der Fall, denn ein Steuergerät in der beanspruchten allgemeinen Form ist nicht ursprünglich offenbart. Maßgeblich ist ein bloßer Vergleich mit dem Gesamtoffenbarungsgehalt der ursprünglichen Anmeldeunterlagen. Diese lehren dem Fachmann den motorbetriebenen Kranantrieb und das Verfahren zum Betreiben eines motorbetriebenen Kranantriebs jeweils in Verbindung mit einem in bestimmter

Weise in den Kranantrieb bzw. in das Verfahren eingebundenen Steuergerät, nicht jedoch ein Steuergerät allein. Der ursprünglichen Patentanmeldung war nicht zu entnehmen, dass jedes Steuergerät unter Schutz gestellt werden sollte, das an einem Eingang ein Signal empfangen und an einem Ausgang ein zeitlich definiertes Signal ausgeben kann. Da das Wesen des ursprünglich offenbarten Steuergerätes vielmehr in der Art seiner Einbindung in den Kranantrieb bzw. in das Verfahren bestand, liegt somit der von der Beschwerdegegnerin zitierte Fall, dass für eine in ihrem Wesen unveränderte Komponente isolierter Schutz beansprucht wird, hier nicht vor.

Da sich der erteilte Patentanspruch 3 nach Hauptantrag als nicht gewährbar erweist, fallen aufgrund der Antragsbindung auch die übrigen Patentansprüche 1 und 2, da über einen Antrag auf Aufrechterhaltung eines Patents nur als Ganzes entschieden werden kann (BGH, Beschluss vom 27.6.2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862 Tz. 21 f. - Informationsübermittlungsverfahren II; BGH, Beschluss vom 26.9.1996 - X ZB 18/95, GRUR 1997, 120, 122 - elektrisches Speicherheizgerät).

IV.

Soweit die Patentinhaberin das Patent in der Fassung des Hilfsantrags 1a verteidigt, hat sie in der Sache Erfolg.

1. Der Hilfsantrag 1a unterscheidet sich vom Hauptantrag dadurch, dass der erteilte nebengeordnete Patentanspruch 3 gestrichen ist.
2. Die Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 und 2 gehen nicht über den Inhalt der ursprünglichen Patentanmeldung hinaus (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Der Vorrichtungsanspruch 1 entspricht den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1, 2 und 3.

Der Verfahrensanspruch 2 entspricht den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 4 und 5.

3. Die Merkmale **M1.6 und M2.4 sowie M1.7.2 und M2.6.2** des Patentanspruchs 1 und des nebengeordneten Patentanspruchs 2 nach dem Hilfsantrag 1a bedürfen hinsichtlich ihres Verständnisses durch den Fachmann der Erläuterung.

Merkmal **M1.6 / M2.4** gibt an, dass ein zur Auslösung der Sicherheitsbremse dienendes Signal zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors genutzt wird. Damit ist ein kausaler Zusammenhang vorgegeben, bei dem das Auftreten eines zur Auslösung der Sicherheitsbremse dienenden Signals Ursache für die Einleitung einer elektrischen Bremsung des Antriebsmotors ist. Unter einer Einleitung einer elektrischen Bremsung des Antriebsmotors wird gemäß Absatz [0012] der Beschreibung die Generierung eines der aktuellen Rotationsrichtung des Antriebsmotors entgegengesetzten Moments verstanden.

Die Merkmale **M1.7 bis M1.7.2** bzw. **M2.4 bis M2.5** enthalten weitere Angaben zur Umsetzung der im Merkmal **M1.6 / M2.4** geforderten Nutzung des zur Auslösung der Sicherheitsbremse dienenden Signals zur Einleitung einer elektrischen Bremsung des Motors mittels eines Steuergeräts.

Merkmal **M1.7.2 / M2.6.2** verlangt, wie bereits zum Hauptantrag ausgeführt, dass das Signal zur Einleitung der elektrischen Bremsung des Motors zeitlich festgelegt wird, gibt jedoch nicht an, wie es zeitlich festgelegt sein muss. Daher fallen unter die Merkmale M1.7.2/M2.6.2 alle Kranantriebe und Verfahren, bei denen das Motorbremsen-Signal überhaupt irgendwie zeitlich festgelegt ist.

4. Das Patent offenbart die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Nach § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG muss die Erfindung im Patent so deutlich und vollständig offenbart sein, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Dies ist erfüllt, wenn es dem Fachmann unter Einsatz seines Fachwissens ohne erfinderisches Zutun und ohne unzumutbare Schwierigkeiten möglich ist, die Erfindung anhand der Offenbarung praktisch zu verwirklichen. Für die Beurteilung der Offenbarung ist der gesamte Inhalt des Patents maßgebend. Eine Forderung, dass die Erfindung in den Ansprüchen so deutlich und vollständig offenbart sein müsse, dass der Fachmann sie ausführen könne, kennt das Patentgesetz dagegen nicht.

Daher kann die ausführbare Offenbarung nicht dadurch in Frage gestellt werden, dass nicht in den Ansprüchen, sondern in den Absätzen [0014] und [0026] in der Beschreibung der PS angegeben ist, dass eine gewünschte Reduzierung einer Lastspitze im Getriebe erreicht wird, indem das Signal zur Einleitung der elektrischen Bremsung des Motors zeitlich so festgelegt wird, dass der Motor

1. zeitgleich zum Ansprechen der Sicherheitsbremse ein Bremsmoment erzeugt oder
2. kurz vorher ein Bremsmoment erzeugt.

Denn dass die Ansprüche 1 und 2 in ihren Merkmalen M1.7.2 bzw. M2.6.2 diese Angabe nicht enthalten und somit nicht ausdrücklich ausschließen, das Signal zur Einleitung der elektrischen Bremsung des Motors zeitlich so festzulegen, dass der Motor

3. erst nach dem Ansprechen der Sicherheitsbremse ein Bremsmoment erzeugt,

kann nichts daran ändern, dass in den Absätzen [0014] und [0026] der PS angegeben ist, wie die gewünschte Reduzierung einer Lastspitze im Getriebe erreicht wird.

Dem Fachmann wird somit ein Weg zur Ausführung des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 bzw. Patentanspruch 2 aufgezeigt und damit ausreichend offenbart (vgl. BGH, Beschluss vom 11. September 2013 – X ZB 8/12 – Dipeptidyl-Peptidase-Inhibitoren).

5. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 sind neu (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i.V.m. § 3 PatG) und ergeben sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i.V.m. § 4 PatG).

Keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften offenbart einen motorbetriebenen Kranantrieb mit dem Merkmal M1.6 oder ein Verfahren zum Betreiben eines motorbetriebenen Kranantriebs mit dem Merkmal M2.4.

5.1 Von der **E9** sind die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 weder neuheitsschädlich vorweggenommen, noch werden sie dem Fachmann ausgehend von der E9 in Verbindung mit dem Fachwissen oder anderen Druckschriften nahegelegt.

Die Veröffentlichung von Siemens: Applikation zur Antriebstechnik, MICROMASTER 4 Applikationsbeschreibung - Fördertechnik - Hubwerk - Auslegung und Inbetriebnahme (**E9**) ist eine Betriebsanleitung zur Inbetriebnahme von Hubwerken. In der nachfolgenden Figur 3.4.2 ist das Schema eines Hubwerks dargestellt.

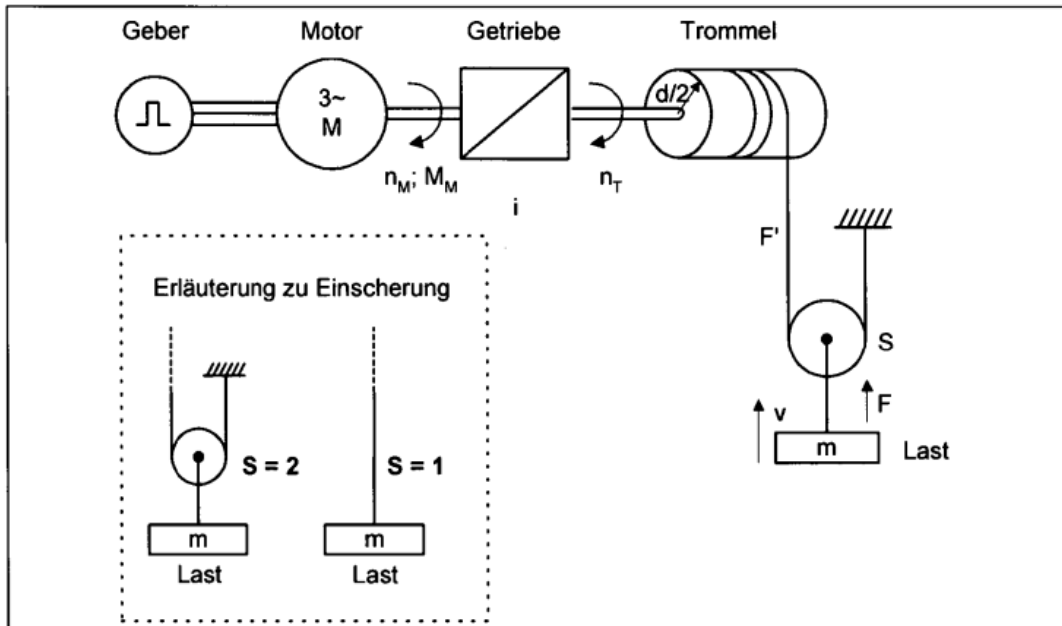


Bild 3.4.2: Darstellung der wesentlichen Größen eines Hubwerks

Bild 3.4.2 der E9

Antriebsseitig weist das Hubwerk einen Motor mit einem Frequenzumrichter auf, wobei der Motor über ein Getriebe eine abtriebsseitig angeordnete Seiltrommel antreibt (vgl. Seite 7, Bild 3.4.2; Merkmale M1.1 bis M1.4).

Weiter verfügt das Hubwerk gemäß Seite 12, Punkt 3, über eine Motorhaltebremse (MHB), und unter 3.c. ist angegeben, dass der Begriff „MHB“ auch eine beispielsweise an der Seiltrommel angebrachte externe Bremse einschließt, d.h. eine Sicherheitsbremse (Merkmal M1.5). Auch die Möglichkeit einer elektrischen Bremsung des Motors an sich ist offenbart, siehe Seite 13, Punkt 4.

Nicht offenbart ist dagegen das Merkmal 1.6. Dieses ergibt sich entgegen dem Vortrag der Beschwerdeführerin auch nicht aus dem Wort „auch“ in dem von ihr zitierten Satz auf Seite 29, Abschnitt 10 (vgl. auch Seite 12, 3.6, 1., a)): „*Ein Nothalt, der auch unmittelbar auf die Haltebremse wirkt, muß in erreichbarer Nähe und auf Funktion geprüft sein.*“

Denn der betreffende Abschnitt beschreibt nicht Aufbau und/oder Funktion des Hubwerks, sondern schreibt Sicherheitsmaßnahmen für die Einrichtung und Parametrierung der Regelung bei der Inbetriebnahme vor. Der Fachmann entnimmt daher dem „auch“ entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin nicht, dass der Nothalt sowohl die Haltebremse als auch eine elektrische Bremsung auslösen soll, sondern, dass der „in erreichbarer Nähe“ angebrachte „Nothalt“ nicht nur vorhanden, sondern auch so angeschlossen sein muss, dass er auf die Haltebremse wirkt – und zwar „unmittelbar“, d.h. ohne einen Umweg über die zu diesem Zeitpunkt noch nicht eingerichtete Regelung. Mit dem „unmittelbar“ ist daher eine Auslösung einer elektrischen Bremsung bei Drücken des „Nothalts“ ausdrücklich ausgeschlossen.

Damit sind auch die Merkmale M1.7 bis M1.7.2 und die entsprechenden Merkmale M2.4 bis M2.7 des Anspruchs 2 nicht offenbart und auch nicht angeregt.

5.2 Auch die Veröffentlichung „KTA 3902 - Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken“ (**E11**) kann die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 weder neuheitsschädlich vorwegnehmen noch anregen, denn die Merkmale M1.6 bis 1.7.2 und M2.4 bis M2.7 sind weder offenbart noch nahegelegt.

5.2.1 Die E11 betrifft die Auslegung von Hubwerken für Kernkraftwerke. Diese können einen umrichterbetriebenen Antrieb aufweisen (Seite 9-10, 6.5.2), womit eine elektrische Bremsung grundsätzlich möglich ist. Sie können weiter eine antriebsseitige Betriebsbremse und eine antriebsseitige Zusatzbremse aufweisen (Seite 6, 6.2.1.3.3. (1)) und im Fall erhöhter Anforderungen auch eine Sicherheitsbremse auf der langsamer drehenden Seite des Getriebes (Seite 13, 7.2.1.3.1 (1) und (2), vgl. auch Bild E-2).

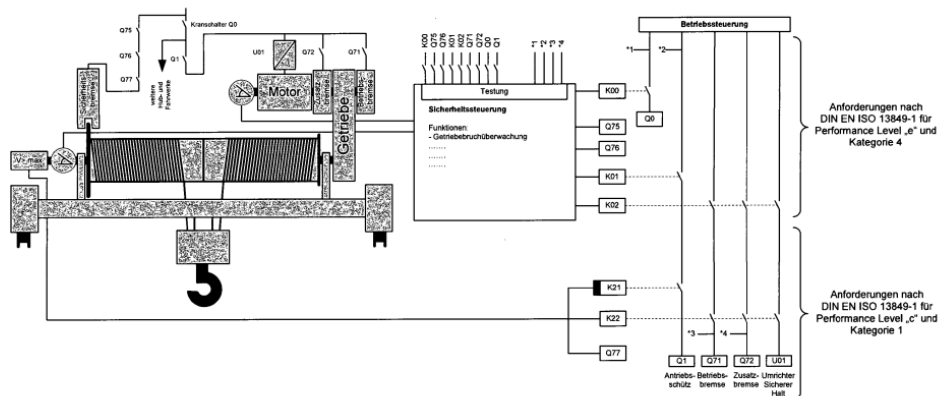


Bild E-2: Beispiel für eine Realisierung der Anforderungen gemäß Tabelle E-1 für die Funktion lfd. Nr. 31 „Getriebebruchüberwachung mit Ansteuerung der Sicherheitsbremse“ in Hebezeugen nach den Abschnitten 4.3 oder 4.4 (Beispiel für ein Hubwerk mit einfacher Triebwerkskette und Sicherheitsbremse)

Bild E-2 der E11

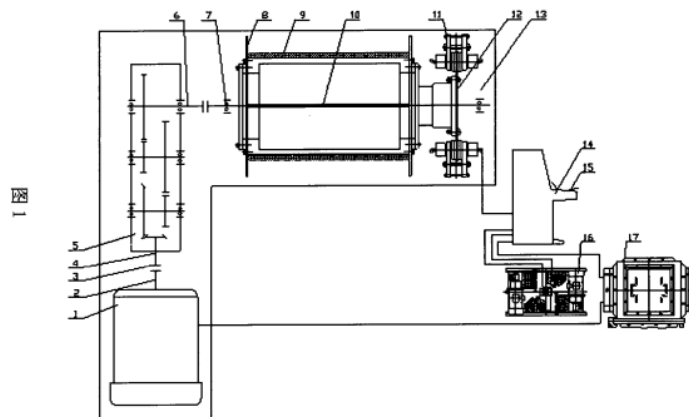
Jedoch lässt sich aus dem von der Beschwerdeführerin zitierten Absatz 6.5.4.1 (5) auf Seite 10, wonach die „Not-Halt-Funktion“ nach „Stopp-Kategorie 1“ ausgeführt werden kann, nicht herleiten, dass entsprechend dem Merkmal M1.6 bzw. M2.4 zunächst 0,5 Sekunden mit dem elektrischen Antrieb gebremst wird und danach mit der Sicherheitsbremse. Denn wie aus dem „Hinweis“ zu 7.2.1.1 (3) auf Seite 12 oben links hervorgeht, wird durch den „Not-Halt“ nicht die Sicherheitsbremse ausgelöst, sondern die Betriebsbremse, und weiterhin werden, siehe Abschnitt 6.5.4.1 (5), die Antriebseinrichtungen abgeschaltet. Die Sicherheitsbremse wird dagegen bei Wellen- oder Getriebebruch wirksam, siehe 7.2.1.3.3 (2) auf Seite 12 oben rechts.

Damit sind auch die Merkmale M1.7 bis M1.7.2 und die entsprechenden Merkmale M2.4 bis M2.7 des Anspruchs 2 nicht offenbart und auch nicht angeregt.

5.2.2 Da wie ausgeführt, der Not-Halt gemäß Abschnitt 6.5.4.1 (5) der E11 nicht die Sicherheitsbremse auslöst, kann dahinstehen, ob die **E15** nahelegen oder als fachüblich nachweisen kann, im Fall einer Ausführung der Not-Halt-Funktion gemäß E11 Abschnitt 6.5.4.1 (5), Stopp-Kategorie „1“, in den 0,5 Sekunden bis zur Abschaltung der Antriebseinrichtungen eine elektrische Bremsung auszuführen.

5.3 Auch die CN 202848 956 U (**E16/E17**) nimmt die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 weder neuheitsschädlich vorweg, noch kann sie sie in Kombination mit anderen Druckschriften nahelegen. **5.3.1** Die Merkmale M1.6 bis 1.7.2 und M2.4 bis M2.7 sind in E16/17 weder offenbart noch angeregt.

Die E16/17 beschreibt einen motorbetriebenen Kranantrieb mit einer Winde 10, die über ein Getriebe von einem Motor 1 angetrieben wird. Antriebsseitig umfasst der Kranantrieb einen Motor 1 und ein Getriebe 5 und auf der langsamer drehenden Seite des Getriebes eine Scheibenbremse 11, die an der Winde 10 angeordnet ist und somit eine Sicherheitsbremse entsprechend den Ansprüchen 1 und 2 darstellt, siehe insbesondere Figur 1 und E17 Seite 6 Absatz 4.



Figur 1 der E16/E17

Es kann dahinstehen, ob das Vorhandenseins eines Frequenzumrichters 17 zur stufenlosen Geschwindigkeitsregelung der Winde während des Betriebs (siehe auch auf Seite 1 der E17 Absatz 2 Zeilen 6 bis 8) offenbart oder nahelegt, dass im Betrieb zusätzlich zum Einsatz der Scheibenbremse 11 elektrisch gebremst wird. Denn jedenfalls ist in der E16/17 die Einleitung einer elektrischen Bremsung im Fall einer Sicherheitsbremsung entsprechend Merkmal M1.6 bzw. M2.4 weder offenbart noch angeregt, vielmehr ist eine Sicherheitsbremsung nur im Zusammenhang mit

der Scheibenbremse 11 erwähnt, siehe Seite 3 erster Absatz „*disk brake ... to realize working braking, safety braking*“, vgl. auch Übergang von Seite 4 auf 5.

Damit sind auch die Merkmale M1.7 bis M1.7.2 und die entsprechenden Merkmale M2.4 bis M2.7 des Anspruchs 2 nicht offenbart und auch nicht angeregt.

5.3.2 Die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 sind ausgehend von der **E16/E17** auch in Verbindung mit der **E15** nicht nahegelegt. Dies gilt auch, wenn der Inhalt der E15 dem Vortrag der Beschwerdeführerin entsprechend als Fachwissen des Fachmanns gewertet wird.

Denn in E16/17 ist, wie ausgeführt, zum Erreichen einer stufenlosen Geschwindigkeitsregelung der Winde ein Frequenzumrichter vorgesehen, zum Erreichen einer zuverlässigen Betriebs- und Sicherheits-Bremmung dagegen eine Scheibenbremse, vgl. Seite 1 zweiter Absatz, Seite 2 zweiter und dritter Absatz und Seite 3 erster Absatz.

Damit bietet die E16/E17 eine in sich geschlossene Lösung. Der Fachmann hat daher ausgehend von der E16/E17 bereits keine Veranlassung zu einer Änderung der in E16/17 gelehrtten Sicherheitsbremmung.

Es bestand schon kein Anlass, den Frequenzumrichter überhaupt so auszuführen, dass er zum Abbremsen des Motors eingesetzt werden kann, wie in der als Fachwissen von der Beschwerdeführerin zitierten E15 lediglich als Möglichkeit offenbart, vgl. E15 Seite 27 oben links. „*Je nach Ausführung können Frequenzumrichter nicht nur zum Antreiben, sondern auch zum Abbremsen von Motoren eingesetzt werden.*“

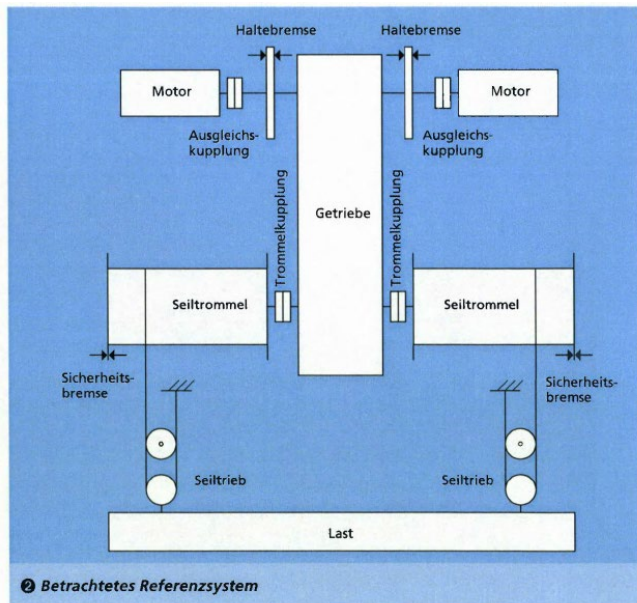
Selbst bei einer entsprechenden Ausführung des Frequenzumrichters bestand jedoch weiterhin kein Anlass, entgegen der Offenbarung der E16/17, die eine Sicherheitsbremmung mit der Scheibenbremse 11 lehrt, eine Sicherheitsbremmung gemäß dem in E15 offenbarten „Safe stop 1“ auszuführen, bei dem während einer Verzögerungszeit zunächst elektrisch gebremst, siehe E15 Seite 15 Abschnitt 3.1.1.2.

Denn der „Safe stop 1“ bzw „SS1“ stellt gemäß E15 nicht nur lediglich eine von mehreren Möglichkeiten dar (siehe Tabelle auf Seite 13), er ist darüber hinaus gemäß E15 mit besonderen Risiken verbunden, die zu einer Gefährdung führen können, siehe E15 Seite 16 Mitte der linken Spalte. Das steht einer Anwendung bei dem Hubwerk der E16/17, die ausdrücklich eine zuverlässige Bremsung anstrebt (Seite 2 Absatz 2: „*make its braking performance more reliable*“), entgegen.

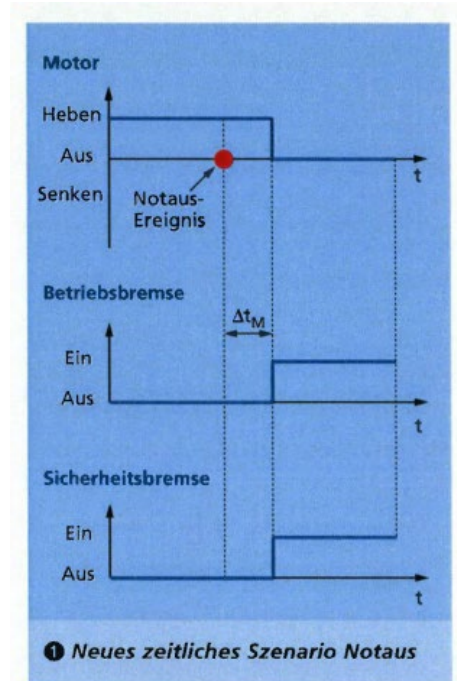
5.4 Auch das Fachartikel-Konvolut „Hubwerke mit Sicherheitsbremsen“ (**E8**) nimmt die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 weder neuheitsschädlich vorweg, noch legt sie sie in Kombination mit anderen Druckschriften nahe, denn auch hier fehlen die Merkmale M1.6 bis M1.7.2 und M2.4 bis M2.7.

5.4.1 In den drei Fachartikeln der E8 sind Maßnahmen zur Reduktion von Getriebebelastungen in Hubwerken mit Sicherheitsbremsen im Fall eines Notaus erläutert (S. 150 linke Spalte untere Hälfte, S. 192 linke Spalte unten).

Aus E8 mit Figur 2 (vgl. S. 150, „Betrachtetes Referenzsystem“) ist bekannt, dass ein motorbetriebener Kran eine abtriebsseitige mechanische Sicherheitsbremse an einer Seiltrommel und eine antriebsseitige mechanische Haltebremse aufweisen kann, die zwischen einem Motor und einem Getriebe angeordnet ist. Weiter ist auch offenbart, dass im Betrieb elektrisch gebremst werden kann, siehe Seite 150 mittlere Spalte, erster Absatz im Abschnitt „Bremsen“.



S. 150 der E8, Referenzsystem



S. 254 der E8, Notaus-Szenario

Hinsichtlich der Getriebebelastung wird in E8 der Lastfall Notaus aus dem Hubbetrieb (Heben) mit Vollast als relevant betrachtet (Seite 152 links oben). Für diesen Fall lehrt die E8 ein „intelligentes Bremsen“ durch zeitgleiches bzw. abgestimmtes Eingreifen von Sicherheitsbremse und Betriebsbremse (Seite 152 und 254 jeweils untere Hälfte der mittleren Spalte). Dabei soll weiterhin das Motormoment bis zum Einfallen der beiden Bremsen gehalten werden (Seite 254 linke Spalte am Ende des ersten Absatzes, siehe auch Figur 1 auf Seite 254). Damit ist gerade das Gegenteil des Einleitens einer elektrischen Bremsung entsprechend Merkmalen M1.6 bis 1.7.2 bzw. M2.4 bis M2.7 offenbart.

5.4.2 Da weder **E8** noch **E9** die Merkmale M1.6 bis M1.7.2 bzw. M2.4 bis M2.7 offenbaren oder anregen, kann auch eine Zusammenschau dieser Entgegnungen die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 nicht nahelegen.

5.5 Die sonstigen im Verfahren befindlichen Druckschriften E1 bis E7, E10, E12 bis E14 und E18 liegen weiter ab. Sie offenbaren jeweils weder die Merkmale M1.6 bis M2.4 noch die Merkmale M2.4 bis M2.7 und können diese daher auch in Zusammenschau nicht nahelegen.

V.

Der Antrag der Beschwerdegegnerin, der Beschwerdeführerin die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen, hat keinen Erfolg.

1. Da die Beschwerdegegnerin im Verfahren vor dem DPMA keinen Kostenantrag gestellt und die Entscheidung der Patentabteilung, die von einer Kostenauflegung abgesehen hat, nicht angegriffen hat, ist der in der mündlichen Verhandlung am 25. Juli 2024 gestellte Antrag, der Beschwerdeführerin die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen, dahingehend auszulegen, dass sich dieser Antrag nur auf die Kosten des Beschwerdeverfahrens bezieht.
2. Nach § 80 Abs. 1 PatG gilt der Grundsatz, dass jeder Beteiligte seine Kosten selbst trägt. Nach § 80 Abs. 1 Satz 1 PatG kann das Bundespatentgericht die Kosten des Verfahrens einem Beteiligten ganz oder teilweise auferlegen, wenn dies der Billigkeit entspricht. Hierzu bedarf es stets besonderer Umstände (vgl. Schulte, PatG, 11. Auflage, 2022, § 80 Rn. 9 m.w.N.). Solche Umstände sind insbesondere dann gegeben, wenn ein Verhalten vorliegt, das mit der prozessualen Sorgfalt nicht zu vereinbaren ist. Dabei ist stets ein strenger Maßstab anzulegen, der dem Umstand Rechnung trägt, dass die Kostentragung aus Billigkeitsgründen nur ausnahmsweise bei einem sorgfaltswidrigen Verhalten in Betracht kommt. Auch der Verfahrensausgang in der Hauptsache ist für sich genommen kein Grund, einem Beteiligten Kosten aufzuerlegen (vgl. Schulte, PatG, a. a. O., § 80 Rn. 10). Nach diesen Grund-

sätzen liegen keine Gründe vor, die eine Kostenauflegung zu Lasten der Einsprechenden und Beschwerdeführerin rechtfertigen.

a) Die Einsprechende hat mit ihrer Beschwerde teilweise Erfolg, sodass von einem Unterliegen der Beschwerdeführerin nicht die Rede sein kann. Selbst das nochmalige Unterliegen im Beschwerdeverfahren würde für sich genommen keine Kostenauflegung rechtfertigen.

b) Auch der Vortrag der Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung am 25. Juli 2024, wonach die Beschwerdeführerin durch ihren – hilfsweisen – Antrag auf Durchführung einer mündlichen Verhandlung unnötige Kosten produziert habe, weil sie nicht zur mündlichen Verhandlung erschienen sei und die Sache auch im schriftlichen Verfahren hätte entschieden werden können, rechtfertigt keine Kostenauflegung auf die Beschwerdeführerin. Denn dieses Verhalten stellt keinen Verstoß gegen eine prozessuale Sorgfaltspflicht dar.

Allein die Tatsache, dass die Beschwerdeführerin nicht zur mündlichen Verhandlung erschienen ist, rechtfertigt es noch nicht, ihr insbesondere die durch die Durchführung der Verhandlung entstandenen Kosten aufzuerlegen. Denn es steht jedem Verfahrensbeteiligten grundsätzlich frei, ob er zu einem anberaumten Verhandlungstermin erscheint oder diesem fernbleibt. Etwas Anderes kann zwar in Fällen gelten, in denen ein Beteiligter der auf seinen Antrag hin anberaumten mündlichen Verhandlung unentschuldigt fernbleibt. Im vorliegenden Verfahren hat der Senat jedoch nicht ausschließlich auf den hilfsweisen Antrag der Beschwerdeführerin hin geladen. Vielmehr hat auch die Beschwerdegegnerin mit Schriftsatz vom 6. Oktober 2022 einen hilfsweisen Antrag auf Durchführung einer mündlichen Verhandlung gestellt, den sie bis zum Termin nicht zurückgenommen hat. Hinzu kommt, dass die Beschwerdegegnerin mit ihrem letzten Schriftsatz vom 17. Juli 2024 drei neue Hilfsanträge gestellt hat und in diesem Schriftsatz zudem gebeten

hat „*etwaige Anpassungen der Beschreibung erst in der mündlichen Verhandlung vornehmen zu dürfen*“. Die Beschwerdegegnerin hat schließlich in der mündlichen Verhandlung am 25. Juli 2024 einen neuen Hilfsantrag 1a gestellt und die Beschreibung angepasst. Erst diese Unterlagen führten zur teilweisen Aufrechterhaltung des Streitpatents im Tenor genannten Umfang. Die auch auf Antrag der Beschwerdegegnerin durchgeführte mündliche Verhandlung war daher trotz des unentschuldigtem Ausbleibens der Beschwerdeführerin im Termin sowohl für den Senat als auch für die Beschwerdegegnerin sachdienlich. Bei dieser Sachlage erscheint es nicht als billig, allein der Beschwerdeführerin insbesondere die Kosten der Durchführung der mündlichen Verhandlung aufzuerlegen.

c) Weitere Anhaltspunkte für eine nicht sachgerechte bzw. der prozessualen Sorgfalt widersprechenden Verfahrensführung der Beschwerdeführerin wurden weder vorgetragen, noch sind solche ersichtlich.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch eine beim Bundesgerichtshof zugelassene Rechtsanwältin als Bevollmächtigte oder einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Rothe

Berner

Krüger

Schenk