



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 20/17

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
7. Februar 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

betreffend das Patent 10 2008 044 990

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. Februar 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Ing. J. Müller und Dr.-Ing. Kapels

beschlossen:

Auf die Beschwerden der Einsprechenden I und III wird der Beschluss der Patentabteilung 1.23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Juni 2016 aufgehoben und das Patent 10 2008 044 990 widerrufen.

Gründe

I

Auf die am 29. August 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung ist die Erteilung des nachgesuchten Patents mit der Nummer 10 2008 044 990 am 7. August 2014 veröffentlicht worden. Es trägt die

Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zu Ansteuerung und/oder Überwachung eines motorisch angetriebenen Flügels während der Öffnungsphase“.

Gegen das Patent hat die Einsprechende I mit Schreiben vom 24. April 2015, beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen am selben Tag, Einspruch erhoben mit der Begründung, der Gegenstand des Patents sei aufgrund fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Weiter hat die D... GmbH, D... 1 in E...

(Einsprechende II) gegen das Patent Einspruch erhoben, mit der Begründung, die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 11 seien nicht ausführbar offenbart (§ 59 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG). Außerdem sei der Gegenstand des Patents aufgrund fehlender Neuheit (§ 59 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 und § 3 Abs. 1 PatG) und fehlender erfinderischer Tätigkeit (§ 59 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 und § 4 PatG) nicht patentfähig.

Des Weiteren hat die Einsprechende III gegen das Patent mit Schreiben vom 7. Mai 2015, beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen am selben Tag, Einspruch erhoben mit den Begründungen, der Gegenstand des Patents sei nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig; das Patent offenbare die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne; der Gegenstand des Patents gehe über den Inhalt der Anmeldung hinaus, in der diese ursprünglich eingereicht worden sei.

Mit am Ende der Anhörung am 22. Juni 2016 verkündetem Beschluss hat die Patentabteilung 1.23 das Patent mit Patentansprüchen 1 bis 16 gemäß Hauptantrag vom 10. Dezember 2015 beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss haben die Einsprechende I mit Schriftsatz vom 16. August 2016 und die Einsprechende III mit Schriftsatz vom 25. August 2016 Beschwerden eingelegt.

Die Einsprechenden I und III beantragen übereinstimmend,

den Beschluss der Patentabteilung 1.23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Juni 2016 aufzuheben und das Patent 10 2008 044 990 vollständig zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerden der Einsprechenden I und III zurückzuweisen,

hilfsweise – unter Zurückweisung der weitergehenden Beschwerden der Einsprechenden – das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche 1 bis 16 gemäß Hilfsantrag I, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 7. Februar 2018,

weiter hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 14 gemäß Hilfsantrag II, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 7. Februar 2018,

übrige Unterlagen zu den Hilfsanträgen jeweils mit noch anzupassender Beschreibung und Figuren 1 bis 6 wie erteilt.

Der von der Patentabteilung 1.23 für bestandsfähig erachteten Patentansprüche 1 und 9 gemäß Hauptantrag vom 10. Dezember 2015 lauten:

1. Verfahren zur Ansteuerung und/oder Überwachung eines antriebbaren Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in Form eines Drehflügels (9a), eines Schiebetürflügels (9b), eines Flügels (9c) einer Falttür, eines

Fensters, und zwar während der Öffnungsbewegung des Flügels (9; 9a, 9b, 9c), mit den folgenden Merkmalen:

- es wird eine Sensoreinrichtung (17) zur Überwachung und Erfassung eines dem zumindest einen Flügel (9; 9a, 9b, 9c) zugeordneten Überwachungs- und Auslösebereiches (23) verwendet,
- es wird eine auf dem Flügel (9; 9a, 9b, 9c) sitzende und mit diesem mitbewegte Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines sich vor dem öffnenden Flügel (9; 9a, 9b, 9c) liegenden Überwachungs- und Auslösebereiches (23) und/oder eine auf einem feststehenden Raumelement (15) befindliche Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines vor dem Raumobjekt (15) befindlichen Überwachungs- und Auslösebereiches (23) verwendet,
- spätestens während des Öffnungsvorganges des Flügels (9; 9a, 9b, 9c) wird zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion eines in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) geratenden vorgegebenen Raumelementes (15) und/oder des in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) hineingeratenden sich öffnenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in der Auswerte- und/oder Steuerungseinrichtung und/oder in der Sensoreinrichtung eine Umschaltung durchgeführt,
- die Umschaltung zur Vermeidung einer Kollisions-Folgeschaltung erfolgt derart, dass von einem großen oder anfänglichen Überwachungs- und Auslösebereich in einen demgegenüber räumlich verkleinerten Überwachungs- und Auslösebereich (23) umgeschaltet wird, wenn der zwischen dem in Öffnungsrichtung bewegte Flügel (9; 9a, 9b, 9c) und dem Raumelement (15) verbleibende Abstand kleiner ist oder kleiner wird als die in dieser Richtung an sich wirksame Länge und/oder Größe des Überwachungs- und Auslösebereiches (23) der zugehörigen Sensoreinrichtung (17);

- Verwendung mehrerer Sensoren (17; 17a-17e), die mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet sind, wobei zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen Raumelement (15) und/oder einer sich in den Überwachungs- und Auslösebereich hineinbewegenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c), die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander verkleinert und am Ende abgeschaltet werden, und
- als Sensoren (17; 17a-17e) werden Distanzmessungs-Sensoren verwendet.

9. Vorrichtung zur Ansteuerung und/oder Überwachung eines antreibbaren Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in Form eines Drehflügels (9a), eines Schiebetürflügels (9b), eines Flügels (9c) einer Falttür, eines Fensters, und zwar während der Öffnungsbewegung des Flügels (9; 9a, 9b, 9c), mit den folgenden Merkmalen:

- es ist eine Sensoreinrichtung (17) zur Überwachung und Erfassung eines dem zumindest einen Flügel (9; 9a, 9b, 9c) zugeordneten Überwachungs- und Auslösebereiches (23) vorgesehen,
- es ist eine auf dem Flügel (9; 9a, 9b, 9c) sitzende und mit diesem mitbewegte Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines sich vor dem öffnenden Flügel (9; 9a, 9b, 9c) liegenden Überwachungs- und Auslösebereiches (23) und/oder eine auf einem feststehenden Raumelement (15) befindliche Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines vor dem Raumobjekt (15) befindlichen Überwachungs- und Auslösebereiches (23) vorgesehen,
- es ist eine Auswert- und/oder Steuerungseinrichtung vorgesehen, mittels der spätestens während des Öffnungsvorganges des Flügels (9; 9a, 9b, 9c) zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion eines in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) geratenden vorgegebenen Raumelementes (15) und/oder des in den Überwa-

chungs- und Auslösebereich (23) hineingeratenden sich öffnenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in der Auswerte und/oder Steuerungseinrichtung und/oder in der Sensoreinrichtung eine Umschaltung durchführbar ist,

- die Umschaltung zur Vermeidung einer Kollisions-Folgeschaltung erfolgt derart, dass von einem großen oder anfänglichen Überwachungs- und Auslösebereich in einen demgegenüber räumlich verkleinerten Überwachungs- und Auslösebereich (23) umgeschaltet wird, wenn der zwischen dem in Öffnungsrichtung bewegte Flügel (9; 9a, 9b, 9c) und dem Raumelement (15) verbleibende Abstand kleiner ist oder kleiner wird als die in dieser Richtung an sich wirksame Länge und/oder Größe des Überwachungs- und Auslösebereiches (23) der zugehörigen Sensoreinrichtung (17);
- es sind mehrere Sensoren (17; 17a-17e) vorgesehen, die mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet sind, wobei zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen Raumelement (15) und/oder einer sich in den Überwachungs- und Auslösebereich hineinbewegenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c) die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander verkleinerbar und am Ende abschaltbar sind; und
- dass die Sensoren (17; 17a-17e) aus Distanzmessungs-Sensoren bestehen oder diese umfassen.

Die unabhängigen Patentansprüche 1 und 9 gemäß Hilfsantrag I vom 7. Februar 2018 lauten:

1. Verfahren zur Ansteuerung und/oder Überwachung eines antreibbaren Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in Form eines Drehflügels (9a), eines Schiebetürflügels (9b), eines Flügels (9c) einer Falttür, eines

Fensters, und zwar während der Öffnungsbewegung des Flügels (9; 9a, 9b, 9c), mit den folgenden Merkmalen:

- es wird eine Sensoreinrichtung (17) zur Überwachung und Erfassung eines dem zumindest einen Flügel (9; 9a, 9b, 9c) zugeordneten Überwachungs- und Auslösebereiches (23) verwendet,
- es wird eine auf dem Flügel (9; 9a, 9b, 9c) sitzende und mit diesem mitbewegte Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines sich vor dem öffnenden Flügel (9; 9a, 9b, 9c) liegenden Überwachungs- und Auslösebereiches (23) und/oder eine auf einem feststehenden Raumelement (15) befindliche Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines vor dem Raumobjekt (15) befindlichen Überwachungs- und Auslösebereiches (23) verwendet,
- spätestens während des Öffnungsvorganges des Flügels (9; 9a, 9b, 9c) wird zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion eines in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) geratenden vorgegebenen Raumelementes (15) und/oder des in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) hineingeratenden sich öffnenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in der Auswerte- und/oder Steuerungseinrichtung und/oder in der Sensoreinrichtung eine Umschaltung durchgeführt,
- die Umschaltung zur Vermeidung einer Kollisions-Folgeschaltung erfolgt derart, dass von einem großen oder anfänglichen Überwachungs- und Auslösebereich in einen demgegenüber räumlich verkleinerten Überwachungs- und Auslösebereich (23) umgeschaltet wird, wenn der zwischen dem in Öffnungsrichtung bewegte Flügel (9; 9a, 9b, 9c) und dem Raumelement (15) verbleibende Abstand kleiner wird als die in dieser Richtung an sich wirksame Länge und/oder Größe des Überwachungs- und Auslösebereiches (23) der zugehörigen Sensoreinrichtung (17);
- Verwendung mehrerer Sensoren (17; 17a-17e), die mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet sind, wobei zur Vermeidung

- dung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen Raumelement (15) und/oder einer sich in den Überwachungs- und Auslösebereich hineinbewegenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c), die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander verkleinert und am Ende sukzessive abgeschaltet werden, und
- als Sensoren (17; 17a-17e) werden Distanzmessungs-Sensoren verwendet.

9. Vorrichtung zur Ansteuerung und/oder Überwachung eines antreibbaren Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in Form eines Drehflügels (9a), eines Schiebetürflügels (9b), eines Flügels (9c) einer Falttür, eines Fensters, und zwar während der Öffnungsbewegung des Flügels (9; 9a, 9b, 9c), mit den folgenden Merkmalen:

- es ist eine Sensoreinrichtung (17) zur Überwachung und Erfassung eines dem zumindest einen Flügel (9; 9a, 9b, 9c) zugeordneten Überwachungs- und Auslösebereiches (23) vorgesehen,
- es ist eine auf dem Flügel (9; 9a, 9b, 9c) sitzende und mit diesem mitbewegte Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines sich vor dem öffnenden Flügel (9; 9a, 9b, 9c) liegenden Überwachungs- und Auslösebereiches (23) und/oder eine auf einem feststehenden Raumelement (15) befindliche Sensoreinrichtung (17) unter Erzeugung eines vor dem Raumobjekt (15) befindlichen Überwachungs- und Auslösebereiches (23) vorgesehen,
- es ist eine Auswert- und/oder Steuerungseinrichtung vorgesehen, mittels der spätestens während des Öffnungsvorganges des Flügels (9; 9a, 9b, 9c) zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion eines in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) geratenden vorgegebenen Raumelementes (15) und/oder des in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) hineingeratenden sich öffnenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in der Auswerte und/oder Steuerungsein-

richtung und/oder in der Sensoreinrichtung eine Umschaltung durchführbar ist,

- die Umschaltung zur Vermeidung einer Kollisions-Folgeschaltung erfolgt derart, dass von einem großen oder anfänglichen Überwachungs- und Auslösebereich in einen demgegenüber räumlich verkleinerten Überwachungs- und Auslösebereich (23) umgeschaltet wird, wenn der zwischen dem in Öffnungsrichtung bewegte Flügel (9; 9a, 9b, 9c) und dem Raumelement (15) verbleibende Abstand kleiner wird als die in dieser Richtung an sich wirksame Länge und/oder Größe des Überwachungs- und Auslösebereiches (23) der zugehörigen Sensoreinrichtung (17);
- es sind mehrere Sensoren (17; 17a-17e) vorgesehen, die mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet sind, wobei die mehreren Sensoren (17; 17a-17e) zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen Raumelement (15) und/oder einer sich in den Überwachungs- und Auslösebereich hineinbewegenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c) dazu ausgebildet sind, die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander zu verkleinern und am Ende sukzessive abzuschalten; und
- dass die Sensoren (17; 17a-17e) aus Distanzmessungs-Sensoren bestehen oder diese umfassen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II vom 7. Februar 2018 umfasst die im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag I vom 7. Februar 2018 genannten Merkmale unter Streichung des Punktes am Ende und Anfügung des Wortlauts:

„, wobei als Distanzmessungs-Sensoren (17; 17a-17e) Triangulations-Sensoren, Laser-Sensoren oder Laser-Scanner verwendet werden.“

Der Patentanspruch 8 gemäß Hilfsantrag II vom 7. Februar 2018 umfasst die im Patentanspruch 9 gemäß Hauptantrag I vom 7. Februar 2018 genannten Merkmale unter Streichung des Punktes am Ende und Anfügung des Wortlauts:

„, wobei die Distanzmessungs-Sensoren (17; 17a-17e) Triangulations-Sensoren oder Laser-Sensoren oder Laser-Scanner umfassen oder daraus bestehen.“

Der Vortrag der beschwerdeführenden Einsprechenden ist neben anderen auf folgende Druckschrift gestützt:

D9: US 4 851 746 A

Bezüglich der weiteren Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der auf die unabhängigen Patentansprüche jeweils rückbezogenen Patentansprüche sowie zum weiteren im Verfahren berücksichtigten Stand der Technik, wird auf die Akte verwiesen.

II.

1. Die Beschwerden der Einsprechenden sind statthaft und auch sonst zulässig (§ 73 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 1 PatG, § 6 Abs. 1 Satz 1 PatKostG).

2. Die Beschwerden führen zum Widerruf des Patents.

2.1 Hintergrund der Erfindung ist die Notwendigkeit, motorisch angetriebene Türen, Tore, Fenster oder ähnliches sicher stoppen und/oder zu einer gegenläufigen Bewegung bringen zu können, falls es ansonsten zur Gefährdung von Personen und/oder Sachschäden kommen würde.

Andererseits soll der Regelbetrieb nicht durch eine irrtümliche Hinderniserkennung gestört werden, die beispielsweise durch Wandelemente, Handläufe oder Pflanzkübel ausgelöst werden könnte, die sich im Erfassungsbereich der Sicherungsvorrichtungen befinden.

2.2 Der Erfindung liege daher gemäß Beschreibungseinleitung vom 10. Dezember 2015 (Seite 6, Zeilen 25 bis 28) die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Verfahren sowie eine verbesserte Vorrichtung zur Ansteuerung und/oder Überwachung eines motorisch angetriebenen Flügels zu schaffen.

2.3 Die Lösung dieses Problems obliegt nach Erkenntnis des Senats einem Diplomingenieur (FH) oder Bachelor der Fachrichtung Elektrotechnik mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Steuerungen für Türanlagen.

2.4 Die Lösung bestehe gemäß Hauptantrag in den Maßnahmen gemäß den Patentansprüchen 1 oder 9, die sich wie folgt gliedern lassen:

Patentanspruch 1

- 1.1₁ Verfahren zur
 - 1.1a Ansteuerung
 - 1.1b und/oder Überwachung
- 1.1₂ eines antreibbaren Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in Form
 - 1.1c eines Drehflügels (9a),
 - 1.1d eines Schiebetürflügels (9b),
 - 1.1e eines Flügels (9c) einer Falttür,
 - 1.1f eines Fensters,
- 1.2 und zwar während der Öffnungsbewegung des Flügels (9; 9a, 9b, 9c), mit den folgenden Merkmalen:

- 1.3₁ es wird eine Sensoreinrichtung (17) zur
 - 1.3a Überwachung
 - 1.3b und Erfassung
- 1.3₂ eines dem zumindest einen Flügel (9; 9a, 9b, 9c) zugeordneten
 - 1.3c Überwachungs-
 - 1.3d und Auslösebereiches (23)verwendet,

- 1.4a es wird eine auf dem Flügel (9; 9a, 9b, 9c) sitzende
 - 1.4b und mit diesem mitbewegte Sensoreinrichtung (17)
 - 1.4c unter Erzeugung eines sich vor dem öffnenden Flügel (9; 9a, 9b, 9c) liegenden Überwachungs- und Auslösebereiches (23)und/oder
- 1.4d eine auf einem feststehenden Raumelement (15)
 - 1.4e befindliche Sensoreinrichtung (17)
 - 1.4f unter Erzeugung eines vor dem Raumobjekt (15) befindlichen Überwachungs- und Auslösebereiches (23)verwendet,

- 1.5 spätestens während des Öffnungsvorganges des Flügels (9; 9a, 9b, 9c) wird zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion
 - 1.5a eines in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) geratenden vorgegebenen Raumelementes (15)
 - 1.5b und/oder des in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) hineingeratenden sich öffnenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c)
- 1.5c₁ in der Auswerte-
- 1.5c₂ und/oder Steuerungseinrichtung
- 1.5c₃ und/oder in der Sensoreinrichtung eine Umschaltung durchgeführt,

- 1.6 die Umschaltung zur Vermeidung einer Kollisions-Folgeschaltung erfolgt derart, dass
 - 1.6a von einem großen oder anfänglichen Überwachungs- und Auslösebereich in einen demgegenüber räumlich verkleinerten Überwachungs- und Auslösebereich (23) umgeschaltet wird,
 - 1.7 wenn der zwischen dem in Öffnungsrichtung bewegte Flügel (9; 9a, 9b, 9c) und dem Raumelement (15) verbleibende Abstand
 - 1.7a kleiner ist oder kleiner wird als
 - 1.7b die in dieser Richtung an sich wirksame
 - 1.7b₁ Länge
 - 1.7b₂ und/oder Größe
 - 1.7c des Überwachungs- und Auslösebereiches (23) der zugehörigen Sensoreinrichtung (17);

- 1.8 Verwendung mehrerer Sensoren (17; 17a-17e), die
 - 1.8a mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet sind,
 - 1.8b wobei zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen
 - 1.8b₁ Raumelement (15)
 - 1.8b₂ und/oder einer [sic] sich in den Überwachungs- und Auslösebereich hineinbewegenden Flügels [sic] (9; 9a, 9b, 9c),
 - 1.8c die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander
 - 1.8c₁ verkleinert
 - 1.8c₂ und am Ende abgeschaltet werden,
 - und

- 1.9 als Sensoren (17; 17a-17e) werden Distanzmessungs-Sensoren verwendet.

Patentanspruch 9

- 9.1₁ Vorrichtung zur
9.1a Ansteuerung
9.1b und/oder Überwachung
- 9.1₂ eines antreibbaren Flügels (9; 9a, 9b, 9c) in Form
9.1c eines Drehflügels (9a),
9.1d eines Schiebetürflügels (9b),
9.1e eines Flügels (9c) einer Falttür,
9.1f eines Fensters,
- 9.2 und zwar während der Öffnungsbewegung des Flügels (9; 9a, 9b, 9c), mit den folgenden Merkmalen:
- 9.3₁ es ist eine Sensoreinrichtung (17) zur
9.3a Überwachung
9.3b und Erfassung
- 9.3₂ eines dem zumindest einen Flügel (9; 9a, 9b, 9c) zugeordneten
9.3c Überwachungs-
9.3d und Auslösebereiches (23)
vorgesehen,
- 9.4a es ist eine auf dem Flügel (9; 9a, 9b, 9c) sitzende
9.4b und mit diesem mitbewegte Sensoreinrichtung (17)
9.4c unter Erzeugung eines sich vor dem öffnenden Flügel (9; 9a, 9b, 9c) liegenden Überwachungs- und Auslösebereiches (23)
und/oder
- 9.4d eine auf einem feststehenden Raumelement (15)

- 9.4e befindliche Sensoreinrichtung (17)
- 9.4f unter Erzeugung eines vor dem Raumobjekt (15) befindlichen Überwachungs- und Auslösebereiches (23) vorgesehen,
- 9.5 es ist eine Auswert- und oder Steuerungseinrichtung vorgesehen, mittels der spätestens während des Öffnungsvorganges des Flügels (9; 9a, 9b, 9c) zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion
 - 9.5a eines in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) geratenden vorgegebenen Raumelementes (15)
 - 9.5b und/oder des in den Überwachungs- und Auslösebereich (23) hineingeratenden sich öffnenden Flügels (9; 9a, 9b, 9c)
 - 9.5c₁ in der Auswerte-
 - 9.5c₂ und/oder Steuerungseinrichtung
 - 9.5c₃ und/oder in der Sensoreinrichtung eine Umschaltung durchführbar ist,
- 9.6 die Umschaltung zur Vermeidung einer Kollisions-Folgeschaltung erfolgt derart, dass
 - 9.6a von einem großen oder anfänglichen Überwachungs- und Auslösebereich in einen demgegenüber räumlich verkleinerten Überwachungs- und Auslösebereich (23) umgeschaltet wird,
 - 9.7 wenn der zwischen dem in Öffnungsrichtung bewegte Flügel (9; 9a, 9b, 9c) und dem Raumelement (15) verbleibende Abstand
 - 9.7a kleiner ist oder kleiner wird als
 - 9.7b die in dieser Richtung an sich wirksame
 - 1.7b₁ Länge
 - 1.7b₂ und/oder Größe
 - 9.7c des Überwachungs- und Auslösebereiches (23) der zugehörigen Sensoreinrichtung (17);

- 9.8 es sind mehrere Sensoren (17; 17a-17e) vorgesehen, die
 - 9.8a mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet sind,
 - 9.8b wobei zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen
 - 9.8b₁ Raumelement (15)
 - 9.8b₂ und/oder einer [sic] sich in den Überwachungs- und Auslösebereich hineinbewegenden Flügels [sic] (9; 9a, 9b, 9c),
 - 9.8c die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander
 - 9.8c₁ verkleinerbar
 - 9.8c₂ und am Ende abschaltbar sind;
 - und
- 9.9 dass [sic] die Sensoren (17; 17a-17e) aus Distanzmessungs-Sensoren bestehen oder diese umfassen.

Demgegenüber haben in den Patentansprüchen 1 und 9 gemäß Hilfsantrag I und in den Patentansprüchen 1 und 8 gemäß Hilfsantrag II folgende Merkmale folgende geänderte Fassung:

- 1.7a' kleiner wird als,
- 1.8c₂' und am Ende sukzessive abgeschaltet werden,
- 9.7a' kleiner wird als,
- 9.8b' wobei die mehreren Sensoren (17; 17a-17e) zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen,

- 9.8c' dazu ausgebildet sind, die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander
 - 9.8c₁' zu verkleinern
 - 9.8c₂' und am Ende sukzessive abzuschalten.

3. Der Entscheidung des Senats liegt folgendes Verständnis des Fachmanns der Angaben in den unabhängigen Patentansprüchen zugrunde:

3.1 Die Angabe „mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet“ (Merkmale 1.8a, 9.8a) besagt, dass die einzelnen Sensoren horizontal voneinander beabstandet sind. Dabei können sie in ein und derselben vertikalen Ebene angeordnet sein (Seite 13, Zeilen 21 bis 26 der Anmeldeunterlagen, Absatz 0046 der Patentschrift), ohne dass die unabhängigen Patentansprüche darauf beschränkt wären. Ausgeschlossen ist durch die Merkmale 1.8a und 9.8a lediglich eine Anordnung der Sensoren auf einer vertikalen Linie.

3.2 Die Angabe, dass die den einzelnen Sensoren (17; 17a-17e) zugeordneten einzelnen Überwachungs- und Auslösebereiche (20; 20a-20e) nacheinander verkleinert und am Ende abgeschaltet werden (Merkmalsgruppe 1.8c) und das entsprechende Vorrichtungsmerkmal (Merkmalsgruppe 9.8c) umfasst sowohl die Variante, dass zunächst alle Überwachungs- und Auslösebereiche der Sensoren entsprechend deren räumlicher Anordnung der Reihe nach verkleinert und anschließend ebenfalls entsprechend der räumlicher Anordnung der Reihe nach ganz abgeschaltet werden, als auch die Variante, dass bei jedem einzelnen Sensor zunächst dessen Überwachungs- und Auslösebereich zunächst verkleinert und anschließend abgeschaltet wird. Bei den anderen Sensoren kann gemäß dieser Lesart, die Verkleinerung des Überwachungs- und Auslösebereich bzw. die Abschaltung zur gleichen Zeit, früher oder später erfolgen.

Ein zwingender kausaler Zusammenhang zwischen der räumlichen Anordnung der Sensoren (Merkmale 1.8a; 9.8a) und der zeitlichen Reihenfolge der Verkleinerung und Abschaltung der Überwachungs- und Auslösebereiche ist anders als die Patentinhaberin geltend macht, weder in den Patentansprüchen noch an anderer Stelle der Beschreibung oder der Zeichnung angegeben.

3.3 Die Vokabel „sukzessive“, die gemäß der Hilfsanträge in die Merkmale 1.8c₂' sowie 9.8c₂' aufgenommen ist, hat inhaltlich keine andere Bedeutung als die vorstehend erläuterte Vokabel „nacheinander“.

3.4 In den Merkmalen 1.9 sowie 9.9 sind „Distanzmessungssensoren“ genannt, eine Beschränkung auf konkrete Sensortypen oder Messmethoden verbindet der Fachmann damit nicht, ebenso entnimmt er dem Begriff „Distanzmessungssensoren“ keine Aussage über die Genauigkeit der damit durchgeführten Distanzmessung.

4.1 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit:

Aus der Druckschrift US 4 851 746 A (D9) ist hinsichtlich des Verfahrens gemäß Patentanspruch nach Hauptantrag folgendes bekannt: Ein

- 1.1₁ Verfahren zur
 - 1.1a Ansteuerung
 - 1.1b und Überwachung
- 1.1₂ eines antreibbaren Flügels 10 in Form
 - 1.1c eines Drehflügels (Spalte 1, Zeilen 6 bis 14),
- 1.2 und zwar während der Öffnungsbewegung des Flügels (Spalte 1, Zeilen 12 bis 14; Spalte 3, Zeilen 17 bis 18; Spalte 5,

Zeilen 49 bis 55; Spalte 9, Zeilen 55 bis 56), mit den folgenden Merkmalen:

- 1.3₁ es wird eine Sensoreinrichtung 12, 14 zur
 - 1.3a Überwachung
 - 1.3b und Erfassung
- 1.3₂ eines dem Flügel 10 zugeordneten
 - 1.3c Überwachungs-
 - 1.3d und Auslösebereiches 1 bis 8verwendet (Spalte 9, Zeilen 31 bis 35),
- 1.4a es wird eine auf dem Flügel 10 sitzende
 - 1.4b und mit diesem mitbewegte Sensoreinrichtung 12, 14
 - 1.4c unter Erzeugung eines sich vor dem öffnenden Flügel 10 liegenden Überwachungs- und Auslösebereiches (Spalte 9, Zeilen 31 bis 35)
- 1.5 spätestens während des Öffnungsvorganges des Flügels 10 wird zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion
 - 1.5a eines in den Überwachungs- und Auslösebereich (Spalte 9, Zeilen 31 bis 35) geratenden vorgegebenen Raumelementes
- 1.5c₂ in der Steuerungseinrichtung (Figur 9) eine Umschaltung durchgeführt,
- 1.6 die Umschaltung zur Vermeidung einer Kollisions-Folgeschaltung (Spalte 10, Zeilen 54 bis 55) erfolgt derart, dass
 - 1.6a von einem anfänglichen Überwachungs- und Auslösebereich (HIGH) in einen demgegenüber räumlich verklei-

- nernten Überwachungs- und Auslösebereich (LOW) umgeschaltet wird,
- 1.7 wenn der zwischen dem in Öffnungsrichtung bewegte Flügel 10 und dem Raumelement verbleibende Abstand
 - 1.7a kleiner ist oder kleiner wird als
 - 1.7b die in dieser Richtung an sich wirksame
 - 1.7b₁ Länge
 - 1.7b₂ und/oder Größe
 - 1.7c des Überwachungs- und Auslösebereiches der zugehörigen Sensoreinrichtung (Spalte 18, Zeilen 16 bis 22 i. V. m. Figuren 8a bis 8h)

 - 1.8 Verwendung mehrerer Sensoren 100, 110, 70, 90, die
 - 1.8a mit Horizontalkomponente nebeneinander angeordnet sind (Spalte 5, Zeilen 61 bis 66 i. V. m. Figur 2),
 - 1.8b wobei zur Vermeidung einer Kollisions-Detektion mit einem vorgegebenen
 - 1.8b₁ Raumelement (alles außerhalb des in den Figuren 8a bis 8h dargestellten 90°-Winkels [Spalte 9, Zeilen 31 bis 35], wobei dieser Bereich abhängig von der Umgebung der Türe auch anders definiert werden kann [Spalte 9, Zeilen 45 bis 48])

 - 1.8c zumindest der dem Sensor 90 zugeordneten Überwachungs- und Auslösebereich No. 6 nacheinander
 - 1.8c₁ verkleinert (LOW)
 - 1.8c₂ und am Ende abgeschaltet wird (OFF) (Spalte 9, Zeile 51 bis Spalte 10, Zeile 30 i. V. m. Figuren 8a bis 8h).

Da in der Druckschrift D9 mehrfach betont wird, dass jeder einzelne Sensor individuell angesteuert werden kann (Spalte 3, Zeilen 3 bis 7; Spalte 9, Zeile 66 bis Spalte 10, Zeile 3; Spalte 10, Zeilen 23 bis 30 und 50 bis 57, Spalte 11, Zeilen 47 bis 51 und 62 bis 66), entnimmt der Fachmann der Druckschrift D9 die Lehre, dass er die Überwachungsbereiche der Sensoren sowohl hinsichtlich ihre Reichweite als auch hinsichtlich der zeitlichen Abläufe abhängig von der jeweiligen Einbausituation des überwachten Türflügels einstellen soll. Dabei ist ihm zudem gegenwärtig, dass es sich bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 8a bis 8h lediglich um eine Prinzipdarstellung handelt, auf die die Lehre der Druckschrift D9 nicht beschränkt ist. Vielmehr wendet der Fachmann die Möglichkeit, die Überwachungs- und Auslösebereiche aller vier Sensoren 100, 110, 70, 90, die den Öffnungsbereich überwachen, individuell und selektiv steuern zu können, nach Belieben so an, dass auch bei mehreren, erforderlichenfalls auch bei allen, die Überwachungs- und Auslösebereiche nacheinander verkleinert und am Ende abgeschaltet werden.

Hinsichtlich der in der Druckschrift D9 genannten Infrarot-Sensoren (Spalte 5, Zeilen 64-66; Spalte 6, Zeilen 43-55) kann dahingestellt bleiben, ob mit diesen eine Distanzmessung möglich ist, da es zur Überzeugung des Senats im Bereich des pflichtgemäßen Handelns des Fachmanns gehört, sich über die Entwicklung der für eine Türüberwachung geeigneten Sensoren, also auch die in Merkmal 1.9 genannten Distanzmessungs-Sensoren, auf dem Laufenden zu halten und diese unter Abwägung der jeweiligen Vor- und Nachteile zumindest auf ihre Brauchbarkeit hin zu untersuchen.

Schon durch solche Untersuchungen gelangt der Fachmann ausgehend von der Druckschrift D9 in naheliegender Weise zu einem Verfahren mit den im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag genannten Merkmalen.

4.2 Die von der Patentinhaberin gegen die Relevanz der Druckschrift D9 vorgebrachten Argumente konnten zu keinem anderen Ergebnis führen. Insbesondere

können die unterschiedlichen Größen der jeweiligen Überwachungsbereiche sowie die voneinander abweichenden Anzahlen der Sensoren, die nebeneinander angeordnet werden, keine Berücksichtigung finden, weil weder das eine noch das andere im Patentanspruch 1 konkret genannt ist.

Im Übrigen setzt der Fachmann in dem Maß, wie der Marktpreis der verfügbaren Sensoren sinkt, eine größere Anzahl davon ein. Außerdem macht er sich die steigende Qualität der Sensoren zunutze, um kleinere und dafür mehr Überwachungsbereiche zu definieren, um so die Gefahr irrtümlicher Abschaltungen der Türantriebe zu verringern.

4.3 Es kann dahinstehen, ob der Gegenstand des Patentanspruchs 9 gemäß Hauptantrag gegenüber der aus der Druckschrift US 4 851 746 A (D9) bekannten Vorrichtung neu ist. Denn die oben dargelegten Gründe, wonach das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und daher nicht patentfähig ist, gelten in gleicher Weise für die Vorrichtung gemäß Patentanspruch 9. Diese beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5. Die an den Patentansprüchen 1 und 9 gemäß Hilfsantrag I vorgenommenen Änderungen gegenüber den Patentansprüchen 1 und 9 gemäß Hauptantrag führt ebenfalls zu keiner patentfähigen Anspruchsfassung.

Insbesondere führt die Angabe, dass die Überwachungs- und Auslösebereiche nacheinander verkleinert und am Ende sukzessive abgeschaltet werden, wie oben dargelegt, zu keinem anderen Verständnis des durch den Patentanspruch 1 geschützten Verfahrens als die Angabe, dass die Überwachungs- und Auslösebereiche nacheinander verkleinert und am Ende abgeschaltet werden.

Somit scheidet eine beschränkte Aufrechterhaltung des Patents mit den Patentansprüchen 1 und 9 gemäß Hilfsantrag I mangels erfinderischer Tätigkeit aus.

6. Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 sowie die Vorrichtung gemäß Patentanspruch 8 nach Hilfsantrag II beruhen ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit:

Wie schon zum Hauptantrag ausgeführt, gehört es zur Überzeugung des Senats zum pflichtgemäßen Handeln des Fachmanns, sich über die Entwicklung der für eine Türüberwachung geeigneten Sensoren, also auch der in Merkmal 1.9 genannten Distanzmessungs-Sensoren auf dem Laufenden zu halten und diese unter Abwägung der jeweiligen Vor- und Nachteile zumindest auf ihre Brauchbarkeit hin zu untersuchen.

Bei den gegenüber dem Hilfsantrag I zusätzlich in den beiden unabhängigen Patentansprüchen nach Hilfsantrag II als Distanzmessungssensoren genannten Triangulations-Sensoren, Lasersensoren und Laser-Scannern handelt es sich um Standardprodukte, die dem Fachmann am Anmeldetag wohlbekannt waren und auf die er abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall nach Belieben zugegriffen hat.

Da die jeweiligen Gegenstände der Patentansprüche 1 und 8 gemäß Hilfsantrag II ohnehin nicht patentfähig sind, kann dahinstehen, ob der Fachmann die geltende Formulierung, dass als Distanzmessungssensoren Triangulations-Sensoren, Lasersensoren oder Laser-Scannern den ursprünglich eingereichten Unterlagen unmittelbar und eindeutig als zu Erfindung gehörend entnommen hat.

So mag zwar die von der Patentinhaberin gewählte Formulierung auf die Angaben auf Seite 24, Zeilen 30-33 der ursprünglichen Unterlagen zurückgehen, andererseits werden durch den ursprünglichen Patentanspruch 9 Triangulationssensoren und Laserscanner von Distanzmessungssensoren unterschieden und nicht mit diesen gleichgesetzt.

7. Somit war den Beschwerden der Einsprechenden stattzugeben und das Patent zu widerrufen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Nachdem der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

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

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten

Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Kleinschmidt

Kirschneck

J. Müller

Dr. Kapels

Pr