



BUNDESPATENTGERICHT

10 W (pat) 47/14

(Aktenzeichen)

Verkündet am

16. Juni 2015

Bauer

Justizbeschäftigte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2007 055 521

...

hat der 10. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 16. Juni 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke sowie der Richter Eisenrauch, Dr.-Ing. Großmann und Dipl.-Ing. Richter

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 26 des Deutschen Patent-und Markenamtes vom 1. Dezember 2010 aufgehoben und das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 bis 13 gemäß Hauptantrag,
- übrige Unterlagen wie Patentschrift.

Gründe

I.

Gegen das am 21. November 2007 angemeldete Patent 10 2007 055 521, dessen Erteilung am 7. Januar 2010 veröffentlicht worden ist, ist am 1. April 2010 Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende hat den Widerrufsgrund der fehlenden Patentfähigkeit nach § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG geltend gemacht und ihr Vorbringen auf die Druckschriften

- D1: Leuze lumiflex: Modular Safety Interface MSI-mx/Rx MSI-mx/Tx, Connecting and Operating Instructions, Druckvermerk 503601-07/99
- D2: DE 39 39 191 A1
- D3: Norm DIN EN 61496-1: Berührungslos wirkende Schutzvorrichtungen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen, Ausgabe Juni 1998

gestützt. Im Prüfungsverfahren sind außerdem noch die

D4: DE 195 08 841 A1
D5: DE 299 00 149 U1
D6: DE 10 2005 050 979 A1

in Betracht gezogen worden.

Mit Erklärung vom 21. Juli 2010 hat die Einsprechende ihren Einspruch zurückgenommen und ist damit nicht mehr am Verfahren beteiligt (s. Schulte/Moufang, Patentgesetz, 9. Auflage, § 59 PatG, Rdn. 140).

Die Patentabteilung hat das Einspruchsverfahren entsprechend § 61 (1) 2 PatG von Amts wegen fortgesetzt und in der Anhörung vom 1. Dezember 2010 das Patent widerrufen, da der Patentgegenstand gemäß der erteilten Fassung durch den Gegenstand der Druckschrift D1 unter Berücksichtigung der Norm-Vorgaben aus der D3 nahegelegt sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 20. Januar 2011 eingegangene Beschwerde der Patentinhaberin. Mit der am 13. Januar 2012 eingegangenen Beschwerdebegründung sind auch neue Anspruchsfassungen gemäß Haupt- und Hilfsantrag eingereicht worden und es ist auch begründet worden, dass deren Gegenstände jeweils nicht durch den Stand der Technik gemäß D1 bis D3 nahegelegt seien.

Die Patentinhaberin stellt Ihren Hauptantrag aus dem Schriftsatz vom 12. Januar 2012 (Blatt 11 der Akte),

unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses das Patent im Rahmen der eingereichten Ansprüche 1 bis 13 aufrechtzuerhalten.

Die geltenden Patentansprüche 1 bis 13 gemäß Hauptantrag lauten:

- „1. Vorrichtung zur Überwachung eines Überwachungsbereichs mit wenigstens einem Lichtvorhang, umfassend eine Sendereinheit mit einer Anordnung von Sendelichtstrahlen emittierenden Sendern, eine Empfängereinheit mit einer Anordnung von Sendelichtstrahlen empfangenden Empfängern, und mit einer Auswerteeinheit, in welcher in Abhängigkeit von Empfangssignalen an den Ausgängen der Empfänger ein Objektfeststellungssignal generiert wird, sowie ein Ausgangsteil zur Ausgabe des Objektfeststellungssignals, dadurch gekennzeichnet, dass in der in Form von zwei sich gegenseitig überwachenden Rechneinheiten ausgebildeten Auswerteeinheit (10) des Lichtvorhangs (2) interne Tests durchführbar sind, wobei mittels der internen Tests eine Funktionsüberprüfung des von den Sendern (7) und den Empfängern (8) gebildeten optischen Sensorteils sowie der Auswerteeinheit (10) erfolgt, dass an den Lichtvorhang ein Test- und Auswertegerät (3) anschließbar ist, wobei hierzu an der Empfängereinheit (5) ein Testeingang (13) vorgesehen ist, und wobei zur Durchführung externer Tests im Test- und Auswertegerät (3) generierte Testsignale über den Testeingang (13) eingelesen werden und vom Lichtvorhang (2) auf die Testsignale generierte Antwortsignale an das Test- und Auswertegerät (3) ausgegeben werden, und wobei mit den externen Tests eine Funktionsüberprüfung des Ausgangsteils (11) erfolgt, welches einen einkanaligen Schaltausgang (12) zur Ausgabe des Objektfeststellungssignals aufweist, und

dass mittels des Test- und Auswertegeräts (3) in Abhängigkeit der Objektfeststellungssignale des oder jedes Lichtvorhangs (2) ein Sicherheitsschaltsignal generiert wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mit den externen Tests eine Funktionsüberprüfung von an dem Ausgangsteil (11) angeschlossenen Schaltelementen erfolgt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Testsignale in vorgegebenen Zeitintervallen von dem Test- und Auswertegerät (3) generiert und über den Testeingang (13) eingelesen werden.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Testsignale in die Auswerteeinheit (10) des Lichtvorhangs (2) eingelesen werden, und dass in der Auswerteeinheit (10) in Abhängigkeit der Testsignale die Antwortsignale generiert werden, welche über das Ausgangsteil (11) ausgegeben werden.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Antwortsignale einen zeitlichen Versatz zu den Testsignalen aufweisen, welcher in der Auswerteeinheit (10) überwacht wird.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Ausgangsteil (11) zwei Schaltausgänge (12) aufweist, von welchen einer als Testeingang (13) nutzbar ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Lichtvorhang (2) eine Betriebsartumschaltung aufweist, wobei in einer ersten Betriebsart die beiden Schaltausgänge (12) einen Sicherheits-Schaltausgang (14) bilden und in einer zweiten Betriebsart einer der Schaltausgänge (12) als Testeingang (13) betrieben wird.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Betriebsartumschaltung automatisch erfolgt.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten Betriebsart eine interne Testung des Sicherheits-Schaltausgangs (14) durch die Auswerteeinheit (10) erfolgt.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass zur internen Testung in der Auswerteeinheit (10) Hilfspulse generiert werden, welche dem über den Sicherheits-Schaltausgang (14) ausgegebenen Objektfeststellungssignal überlagert werden.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass in der zweiten Betriebsart das über einen Schaltausgang (12) ausgegebene Objektfeststellungssignal in dem Test- und Auswertegerät (3) ausgewertet wird, wobei in der Auswerteeinheit (10) die Generierung von Hilfspulsen deaktiviert ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass diese eine kaskadierte Anordnung von Lichtvorhängen (2) aufweist, welche an das Test- und Auswertegerät (3) angeschlossen ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Test- und Auswertegerät (3) zwei Sicherheits-Schaltausgänge (14) aufweist, über welche das Sicherheitsschaltssignal ausgegeben wird.“

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde ist gemäß § 73 PatG zulässig. Die Beschwerde ist auch erfolgreich, da sie zur beantragten, beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt.

1. Die geltenden Ansprüche gemäß Hauptantrag sind zulässig.

Der Anspruch 1 ist dadurch gebildet worden, dass in den erteilten Anspruch 1 die Merkmale der Ansprüche 2, 7 und 15, jeweils in der erteilten Fassung, aufgenommen worden sind, wobei die Merkmale des Anspruchs 7 dahingehend präzisiert worden sind, dass der Schaltkanal einkanalig ausgeführt ist. Diese Ausführungsform geht aus dem Beschreibungsabsatz 38 der Patentschrift bzw. Absatz 35 der Offenlegungsschrift hervor. Die Unteransprüche 2 bis 13 entsprechen inhaltlich den Ansprüchen 3 bis 6, 8 bis 14 und 16 der erteilten Fassung.

Die Ansprüche 1 bis 13 werden auch durch die ursprünglich eingereichten Unterlagen gestützt und sind damit nicht unzulässig erweitert.

2. Die zweifellos gewerblich anwendbare Vorrichtung nach dem Patentanspruch 1 ist patentfähig (§§ 3,4 PatG).

Als Fachmann wird im vorliegenden Fall ein Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit mehreren Jahren Berufserfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von elektronischen Überwachungsvorrichtungen angesehen.

Der verteidigte Anspruch 1 ist durch die hinzugenommenen Merkmale so weit eingeschränkt, dass ihm die im Einspruchsverfahren entgegengehaltenen Druck-

schriften D1 bis D6 nicht mehr patenthindernd entgegenstehen. Dabei ist die Neuheit gegenüber den beiden nächstkommenden Schriften D1 oder D2 bereits dadurch gegeben, dass aus keiner der beiden Schriften eine ÜberwachungsVorrichtung bestehend aus wenigstens einem Lichtvorhang und einer an diesen anschließbaren Test- und Auswerteeinheit mit allen weiteren Merkmalen bekannt ist. So wird in der D1 keine Auswerteeinheit des Lichtvorhangs in Form von zwei sich gegenseitig überwachenden Rechneinheiten offenbart und bei der D2 ist der Lichtvorhang nicht im Hinblick auf eine externe Funktionsüberprüfung des Ausgangsteils durch das Test- und Auswertegerät ausgebildet, insbesondere weist das Ausgangsteil keinen einkanaligen Schaltausgang auf.

Die beanspruchte Vorrichtung geht aber auch nicht aus einer Kombination dieser beiden Druckschriften oder einer Zusammenschau mit den weiteren Druckschriften D3 bis D6 hervor.

Der Kerngedanke bei der beanspruchten Vorrichtung beruht darauf, dass bei dem vorliegenden Sicherheitskonzept die Überprüfung des Ausgangsteils eines Lichtvorhangs auf das externe Test- und Auswertegerät, in dem dann das eigentliche Sicherheitsschaltsignal generiert wird, verlagert wird. Dadurch braucht der Schaltausgang des Ausgangsteils des Lichtvorhangs nur einkanalig ausgeführt zu werden, so dass sich der bauliche Aufwand bei einem Lichtvorhang reduziert. Hierdurch ergeben sich insbesondere bei mehreren kaskadierten Lichtvorhängen sowohl bei jedem einzelnen Lichtvorhang als auch bei deren externer Verkabelung Einsparungen (Abs. 27 der Patentschrift).

Im Stand der Technik offenbart die D1 eine modulare Sicherheitsschnittstelle MSI („Modular Safety Interface“). Dieses Gerät ist zwischen aktiven optischen Überwachungs- bzw. Schutzvorrichtungen („AOPD“) und einer Maschinensteuerung angeordnet und beinhaltet neben der Möglichkeit eines „Mutings“ (Stummschalten bzw. Überbrücken der ÜberwachungsVorrichtung) unter anderem auch externe Überwachungsfunktionen (Seite 4, 1. u. 2. Absatz). So sind gemäß Seite 44, Mitte, Testausgänge T1 und T2 zur Ausgabe von Testsignalen vorhanden, mittels denen

bspw. Kurzschlüsse zwischen den Signaleingängen S1 und S2 bzw. S3 und S4 detektiert werden können (siehe Seite 8, 1. Absatz). Der Figur auf Seite 42 sowie dem „Example 3“ auf Seite 37 ist außerdem konkret entnehmbar, dass die Ausgangsteile der Empfangseinheiten der beiden dort dargestellten Lichtvorhänge a, b („two AOPD Type 4“) jeweils zwei Schaltausgänge mit Schaltrelais zur Ausgabe eines Objektfeststellungssignales aufweisen, die mit den Eingängen S1, S2 bzw. S3, S4 des MSI-Gerätes verbunden sind. In der anderen Signalrichtung führen von den zwei Testausgängen T1 und T2 des MSI-Gerätes zwei Leitungen zu entsprechenden Testeingängen an der Empfängereinheit der Lichtvorhänge, wobei diese Leitungen mit den beiden Relais im Ausgangsteil des Lichtvorhangs in Verbindung stehen. Damit stellt das MSI-Gerät ein Test- und Auswertegerät für das Ausgangsteil des Lichtvorhangs im Sinne des Patents dar. Eine Anregung oder Veranlassung dahingehend, an den jeweiligen Ausgangsteilen der Lichtvorhänge des Typs 4 nur einen einkanaligen Schaltausgang und einen (einzigsten) Testeingang vorzusehen, kann der D1 jedoch nicht entnommen werden.

Ein entsprechender Hinweis ergibt sich auch nicht aus der einschlägigen Norm (Druckschrift D3). Zwar wird dort auf Seite 10, Anmerkung 1 zu Kapitel 4.2.2.5, die Möglichkeit bzw. Zulässigkeit einer Einkanaltechnik als allgemeine Konstruktionsmaßnahme für eine Schutzvorrichtung des Typs 4 erwähnt. Dies legt allerdings noch nicht nahe, diese Maßnahme bei der konkreten Ausführung des Ausgangsteils in der Konstellation mit einem externen Test- und Auswertegerät vorzusehen. Damit gibt auch die D3 keine Anregung in Richtung der speziellen patentgemäßen Ausgestaltung.

Die D2 führt hier oder auch als alternativer Ausgangspunkt ebenfalls nicht weiter, da deren Vorrichtung gemäß Figur 13 im Ausgangsteil des Empfängers zwei Schaltausgänge 187 und 188 aufweist, die zudem bereits intern überwacht werden (vgl. Figur 13 i. V. m. Text in Spalte 16, Zeilen 26 bis 28, Zeilen 49 bis 55 sowie Zeilen 66 ff.).

Als alternative Anwendung zeigt die D1 in den Beispielen 5 und 6 auf Seite 38 den Einsatz des MSI-Gerätes mit Lichtvorhängen des Typs 2, die jeweils einen einkanaligen Schaltausgang sowie einen einzigen Testeingang aufweisen. Im Gegensatz zu den oben angeführten Ausführungsformen des Typs 4, z. B. gemäß Beispiel 3 auf Seite 37, bei dem das Testsignal im Ausgangsteil mit dem Ausgangssignal über ein Relais verbunden ist, geht hier allerdings nicht hervor, in welcher Weise das eingehende Testsignal mit dem Ausgangssignal verknüpft ist. Damit ist auch nicht erkennbar, welche Komponenten des Empfängers in den Test durch das MSI-Gerät einbezogen werden bzw. ob das patentgemäße Sicherheitskonzept, bei dem das Ausgangsteil extern getestet werden soll, vorliegt. Die Patentinhaberin hat in diesem Zusammenhang auf Seite 36, vorletzter Absatz, der D1 hingewiesen. Demnach sei die Textstelle, dass „ein Lichtvorhang des Typs 2 unter Nutzung zeitversetzter Testsignale T1 oder T2 periodisch getestet wird“, in der Weise zu sehen, dass ein vollständiger Test des Lichtvorhangs durchgeführt werde. Auch wenn aus dieser Passage nach diesseitiger Überzeugung nicht klar hervorgeht, in welchem Umfang die Testung erfolgt, so mangelt es der D1 jedenfalls an einer eindeutigen Offenbarung dahingehend, ob der externe Test die Funktionsüberprüfung des Ausgangsteils des Empfängers umfasst. Zu einer Ausbildung der Vorrichtung dahingehend, bei einem Lichtvorhang des Typs 2 die Überprüfung der Überwachungs Vorrichtung so aufzuspalten, dass der externe Test das Ausgangsteil umfasst, vermögen weder die D1 selbst noch der weitere Stand der Technik eine Anregung oder einen Hinweis zu geben.

Da somit auch der im Einspruchsverfahren entgegengehaltene Stand der Technik den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht nahelegen kann, ist dieser patentfähig.

Der geltende Anspruch 1 ist damit gewährbar.

3. Mit dem gewährbaren Patentanspruch 1 haben auch die hierauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 13 Bestand.

III.

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, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Lischke

Eisenrauch

Dr. Großmann

Richter

prä