



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 17/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. April 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 049 438.8

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. April 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. -Ing. Höchst, der Richter Kruppa, Dr. -Ing. Fritze und Dr. -Ing. Schwenke

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F41H des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. November 2014 aufgehoben und das Patent mit der Bezeichnung

Verfahren zur Abwehr von ballistischen Geschossen mit Hilfe von Lenkflugkörpern

auf der Grundlage der folgenden Unterlagen erteilt:

- Patentanspruch 1, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Seiten 1, 1a, 2 bis 5, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnung vom 16. Oktober 2007.

Gründe

I.

Die Prüfungsstelle für Klasse F41H hat die am 16. Oktober 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung mit der damaligen Bezeichnung

„Verfahren und Anordnung zur Abwehr von ballistischen Geschossen mit Hilfe von Lenkflugkörpern“

durch Beschluss vom 12. November 2014 zurückgewiesen.

Sie ist zu der Auffassung gelangt, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie macht geltend, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei nicht nur neu, sondern beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F41H des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. November 2014 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentanspruch 1, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Seiten 1, 1a, 2 bis 5, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnung vom 16. Oktober 2007.

Im Verfahren wurden die Druckschriften

- E1 DE 100 24 320 A1,
- E2 EP 1 607 710 A1,
- E3 DE 10 2004 030 962 A1,
- E4 US 5,788,178,
- E5 GB 2 380 244 A,
- E6 DE 102 29 273 A1,
- E7 DE 694 11 514 T2 und
- E8 US 6,204,801 B1

berücksichtigt.

Der nun geltende einzige Patentanspruch 1 mit hinzugefügter Gliederungsnummerierung lautet:

- M0 Verfahren zur Abwehr von als Artillerie- und Mörsergranaten oder als Raketen ausgebildeter ballistischer Geschosse (1) mittels raketentriebener Lenkflugkörper (2), deren Lenksignale an Bord gebildet werden, umfassend die Verfahrensschritte:
 - M1 Erfassen des Geschosses (1) mittels eines Zielerfassungs-Radars (3);
 - M2 Ermitteln der resultierenden ballistischen Flugbahn des Geschosses (1) mittels eines Computers (7) anhand der vom Zielerfassungs-Radar empfangen Signale;
 - M3 Ausrichten eines Lenkflugkörper-Abschussbehälters (5) und eines als Designator dienenden Laserstrahlers (6) anhand der vom Zielerfassungs-Radar empfangenen Signale;
 - M4 Abschiessen des Lenkflugkörpers (2) aus dem Lenkflugkörper-Abschussbehälter (5) in Richtung von dem Computer (7) berechneten Kollisionspunkt des Lenkflugkörpers (2) mit dem Geschoss (1); und
 - M5 Erzeugen der Lenksignale des Lenkflugkörpers mittels eines mit dem Lenkflugkörper (2) verbundenen Laser-Suchkopfes (8), der auf die Zielbeleuchtung durch den Laserstrahler anspricht;
 - M6 wobei über den Suchkopf (8) das beleuchtete Ziel vor dem Abschiessen des Lenkflugkörpers (2) erfasst und nach dem Start das Geschoss (1) bis zu dessen Zerstörung autonom verfolgt wird.

Zu den weiteren Einzelheiten wird Bezug auf die Akten genommen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist nunmehr begründet.

1. Die Patentanmeldung betrifft ein Verfahren zur Abwehr von ballistischen Geschossen mit Hilfe von Lenkflugkörpern (vgl. S. 1).

Gemäß Beschreibungseinleitung bestehe zunehmend Bedarf, militärische Feldlager gegen Angriffe durch Artillerie- und Mörsergranaten oder als Raketen ausgebildete ballistische Geschosse zu schützen. Diese stellten eine Bedrohung dar, welche durch eine herkömmliche Flugabwehr nicht oder nur mit sehr aufwendigen Mitteln abgewehrt werden könnten. Die Bekämpfung durch herkömmliche, z. B. mit IR-Suchköpfen ausgestattete, Flugkörpersysteme sei auf Grund der geringen IR-Signatur der die Ziele darstellenden Geschosse sehr schwierig und mit hohen Kosten verbunden. Die geringe Signatur der zu bekämpfenden Ziele resultiere auch aus dem bisher bekannten Markieren der Ziele durch einen Leuchtfleck geringer Ausdehnung.

Davon ausgehend soll die Aufgabe der vorliegenden Anmeldung darin bestehen, ein zur aktiven Abwehr wirkendes Verfahren unter Benutzung eines bekannten Zielerfassungsradars, moderner Elektronik und einfachen sowie preiswerten Lenkflugkörpern zu schaffen, um eine sichere Bekämpfung von ballistischen Geschossen der hier in Frage stehenden Art zu ermöglichen (vgl. S. 1, 1a).

Als Fachmann ist ein Hochschulabsolvent der Elektrotechnik mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Verfahren und Anordnungen zur Abwehr von Geschossen mittels Lenkflugkörpern anzusehen.

2. Das Patentbegehren ist zulässig.

Der geltende Patentanspruch 1 umfasst die Merkmale der ursprünglich eingereichten Patentansprüche 1 und 2 sowie Merkmale aus der ursprünglich eingereichten Beschreibung Seite 3.

Die geltende Beschreibung entspricht inhaltlich der ursprünglichen Beschreibung mit Anpassung an die nunmehr geltende Anspruchsfassung sowie Angaben zum berücksichtigten Stand der Technik.

3. Das gewerblich anwendbare Verfahren zur Abwehr von als Artillerie- und Mörsergranaten oder als Raketen ausgebildeter ballistischer Geschosse mittels raketengetriebener Lenkflugkörper gemäß Patentanspruch 1 ist patentfähig.

a) Dieses Verfahren ist neu.

Keine der Druckschriften E1 bis E8 offenbart alle Merkmale des Patentanspruchs 1.

Die Druckschrift E1 betrifft eine Radareinrichtung für den Objekt-Selbstschutz gegen die Bedrohung durch einen angreifenden Flugkörper mit einem Abschussbehälter für Splittergranaten (vgl. Anspr. 1).

Aus der Druckschrift E6 ist eine Objekt-Selbstschutzvorrichtung mit einer Zielverfolgungs-Radareinrichtung für die Annäherungsbewegung eines abzuwehrenden Flugkörpers und mit einem Abschussbehälter insbesondere für Splittergranaten bekannt (vgl. Anspr. 1).

Beide Druckschriften offenbaren kein Verfahren zur Abwehr ballistischer Geschosse mittels raketengetriebener Lenkflugkörper, deren Lenksignale an Bord gebildet werden (Merkmal M0). Auch ein als Designator dienender Laserstrahler und ein mit dem Lenkflugkörper verbundener, auf die Zielbeleuchtung durch den Laserstrahler ansprechender Laser-Suchkopf fehlen dort (Merkmale M3, M4).

Die Druckschrift E2 betrifft ein System zur Ermittlung der Entfernung zwischen einem Ziel und einer in Richtung des Ziels sich bewegenden, einen Lasersuchkopf (laser seeker) aufweisenden, lasergelenkten Waffe (laser guided weapon 3, missile) (vgl. Abs. [0001], [0015], [0013], [0018]). Ein Zielerfassungs-Radar ist dort nicht beschrieben (Merkmale M1, M2).

Dies gilt ebenso für das aus der Druckschrift E3 bekannte Verfahren zur Laser-Zielbeleuchtung für Laserlenkmunition (vgl. Abs. [0001]), das aus der Druckschrift E4 bekannte Verfahren zum Führen lasergelenkter Munition (vgl. Sp. 11, Z. 7 bis 10, Anspr. 11) und das aus der Druckschrift E8 bekannte Verfahren zur Ermittlung der Entfernung zwischen einem Lenkflugkörper und einem Ziel (vgl. Sp. 1, Z. 1 bis 3, Anspr. 31).

Die Druckschrift E7 betrifft ein Luftabwehrsystem, mit dem beispielsweise ballistische Flugkörper abgefangen werden können, sowie eine Abwehrrakete für ein solches System (vgl. S. 1, 1. Abs.). Sie offenbart keinen als Designator dienenden Laserstrahler und keinen mit dem Lenkflugkörper (Abwehrrakete) verbundenen, auf die Zielbeleuchtung durch den Laserstrahler ansprechenden Laser-Suchkopf (Merkmale M3, M4).

Auch die ein automatisiertes Verteidigungssystem betreffende Druckschrift E5 offenbart die Merkmale M3 und M4 nicht.

Darüber hinaus ist aus keiner der Druckschriften E1 bis E8 das Merkmal M6 bekannt.

b) Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Das Erfassen des [mittels des Laserstrahlers] beleuchteten Zieles über den [Laser-]Suchkopf vor dem Abschießen des Lenkflugkörpers ist durch den Stand der Technik nicht nahe gelegt (Merkmal M6).

Die Druckschrift E2 beschreibt nicht das Abschießen des lasergelenkten Flugkörpers.

Bei dem aus der Druckschrift E3 bekannten Verfahren ist beim Start die Zielbeleuchtung für die einen Lasersuchkopf aufweisende Laserlenkmunition zweckmäßig noch inaktiv. Die Laser-Zielbeleuchtungseinrichtung wird von der Laserlenkmunition zum optimalen Zeitpunkt aktiviert, um den Laser-Designator zu schützen (vgl. Abs. [0010], [0011], Anspr. 1, 7).

Das aus der Druckschrift E4 bekannte Verfahren umfasst die Beleuchtung des Zieles mittels eines Lasers, den Abschuss der lasergelenkten Munition aus einem Scharfschützengewehr und die Erfassung des laserbeleuchteten Zieles mit den in der Munition angeordneten Lasersensoren (vgl. Anspr. 11). Eine Erfassung des laserbeleuchteten Zieles durch die Lasersensoren der im Lauf des Scharfschützengewehrs befindlichen Munition vor deren Abschuss ist dort nicht beschrieben.

Gemäß der Lehre der Druckschrift E7 erfolgt der Start der Abwehrrakete 2 durch die Überwachungs- und Steueranlage 1 am Boden G zu einem Zeitpunkt, zu dem sich unter Berücksichtigung der möglichen Geschwindigkeiten der Abwehrrakete 2 diese und der Flugkörper 3 zum gleichen Zeitpunkt im vorausberechneten Abfangpunkt F oder mindestens in der Nähe dieses Punktes befinden. Die Überwachungs- und Steueranlage 1 veranlasst die Abwehrrakete 2 während des Fluges mit Hilfe einer Funkverbindung f die Abfangflugbahn t in Richtung auf den Abfangpunkt F einzuschlagen. Erst nach ausreichender Annäherung der Abfangrakete 2 an den Flugkörper 3 erfasst der Zielsucher der Abfangrakete 2 den Flugkörper 3 und lenkt diese zum Flugkörper 3 (vgl. S. 7, letzter Abs. bis S. 8, 3. Abs.).

Bei dem aus der Druckschrift E8 bekannten Verfahren aktiviert das Startsystem (launching system 34) beim Start des Lenkflugkörpers (missile 14) das Beleuchtungssystem (illumination system 12, radio frequency source 40, laser or microwave source). Diese Aktivierung kann auch umgekehrt erfolgen (vgl. Sp. 4, Z. 64 bis Sp. 5, Z. 1, Sp. 5, Z. 28 bis 32, Z. 39 bis 42). Ein Erfassen des Zieles über den im Lenkflugkörper (missile 14) integrierten Suchkopf (antenna 30, receiver system 16) vor dem Abschießen ist wegen des zu diesem Zeitpunkt noch inaktiven Beleuchtungssystems nicht möglich.

Die Druckschriften E1, E5 und E6 offenbaren keinen mit einem raketentriebenen Lenkflugkörper verbundenen Suchkopf zur Erfassung eines beleuchteten Zieles.

Der Stand der Technik gibt damit weder einen Hinweis noch eine Anregung, das [mittels des Laserstrahlers] beleuchtete Ziel über den [Laser-]Suchkopf vor dem Abschießen des Lenkflugkörpers zu erfassen (Merkmal M 6).

Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 ist daher nicht nahe gelegt.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Dieser Beschluss kann mit der Rechtsbeschwerde nur dann angefochten werden, wenn einer der in § 100 Absatz 3 PatG aufgeführten Mängel des Verfahrens gerügt wird. Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung die-

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

Dr. Höchst

Kruppa

Dr. Fritze

Dr. Schwenke

Fi