



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 8/14

(Aktenzeichen)

Verkündet am
20. Februar 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

betreffend das Patent 10 2010 016 542

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Februar 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter v. Zglinitzki, Dr.-Ing. Fritze und Dr.-Ing. Schwenke

beschlossen:

1. Die Beschwerde wird zurückgewiesen.
2. Auf die Anschlussbeschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 1.15 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. November 2013 abgeändert und das Patent DE 10 2010 016 542 mit den Patentansprüchen 1 bis 15 nach Hauptantrag vom 15. Februar 2017 sowie der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß Patentschrift beschränkt aufrechterhalten.

Gründe

I.

Auf die am 20. April 2010 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

„Vorrichtung und Verfahren zum Richten eines Abschussbehälters“

am 3. Januar 2013 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Patentabteilung 1.15 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Patent durch Beschluss vom 7. November 2013 beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richten sich die Beschwerde der Einsprechenden und die Anschlussbeschwerde der Patentinhaberin. Die Einsprechende macht geltend, das Patent sei in der beschränkt aufrechterhaltenen Fassung unklar (§ 34 Abs. 3 Nr. 3 PatG) und sein Gegenstand auch nicht patentfähig (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

Zur Begründung ihres Vorbringens verweist die Einsprechende auf die Druckschriften

- D1 DE 40 14 192 C2,
- D2 DE 40 14 194 C2,
- D3 EP 0 664 431 A2,
- D4 EP 1 111 324 A1,
- D5 EP 1 739 382 A1,
- D6 JP 6-101 995 A,
- D7 DE 20 28 992 C1,
- D8 DE 100 45 051 A1,
- D9 DE 202 14 679 U1,
- D10 DE 10 2004 060 779 A1,
- D11 DE 10 2007 022 343 A1,
- D12 EP 1 457 754 B1,
- D13 DE 10 2005 020 177 A1,
- D14 DE 22 40 023 (Offenlegungsschrift),

D15 DE 689 10 042 T2,
D16 WO 99/17989 A1 und
D17 EP 0 185 871 A1.

Die Beschwerdeführerin, Anschlussbeschwerdegegnerin und Einsprechende beantragt,

die Anschlussbeschwerde zurückzuweisen sowie den angefochtenen Beschluss des Patentamts aufzuheben und das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin, Anschlussbeschwerdeführerin und Patentinhaberin beantragt,

den angefochtenen Beschluss des Patentamts abzuändern und das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 15 nach Hauptantrag vom 15. Februar 2017,
hilfsweise nach Hilfsantrag 1 vom 15. Februar 2017 beschränkt aufrechtzuerhalten,
andernfalls die Beschwerde zurückzuweisen,
ferner hilfsweise den angefochtenen Beschluss des Patentamts abzuändern und das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 13 nach den Hilfsanträgen 3 und 4 vom 15. Februar 2017 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hauptantrag mit hinzugefügter Gliederungsnummerierung lautet:

- „1.1 Vorrichtung zum Richten eines Raketenabschussbehälters (2)
- 1.2 mit einem um eine Elevationsachse (E) richtbaren Höhenrichtteil (4),

- 1.3 welches eine Aufnahme (4.1) zur Aufnahme eines oder mehrerer Raketenabschussbehälter (2) aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.4 die Aufnahme (4.1) gegenüber der Elevationsachse (E) quer zu deren Richtung verfahrbar angeordnet ist.“

Der geltende Patentanspruch 13 nach Hauptantrag mit hinzugefügter Gliederungsnummerierung lautet:

- „13.1 Verfahren zum Richten eines Raketenabschussbehälters (2),
13.2 mit einem um eine Elevationsachse (E) richtbaren Höhenrichtteil (4),
13.3 welches eine Aufnahme (4.1) zur Aufnahme eines oder mehrerer Raketenabschussbehälter (2) aufweist,
gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
- 13.4 - Verfahren der Aufnahme (4.1) gegenüber der Elevationsachse (E) quer zu deren Richtung von einer Transportstellung in eine Richtstellung,
13.5 - Richten der Aufnahme (4.1) um die Elevationsachse (E), und
13.6 - Zurückfahren der Aufnahme (4.1).“

Zu den rückbezogenen Patentansprüchen 2 bis 12 und 14 sowie 15, den Hilfsanträgen 1 bis 4 und den weiteren Einzelheiten wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist unbegründet, die zulässige Anschlussbeschwerde ist begründet.

1. Das Streitpatent betrifft in der nunmehr nach Hauptantrag geltenden Fassung eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Richten eines Raketenabschussbehälters mit einem um eine Elevationsachse richtbaren Höhenrichtteil, welches eine

Aufnahme zur Aufnahme eines oder mehrerer Raketenabschussbehälter aufweist (vgl. Ansprüche 1, 13).

Im Streitpatent ist u. a. ausgeführt, aufgrund der sich beim Starten der Raketen ergebenden Abgasstrahlen werde die Elevationsachse oftmals im hinteren Endbereich des Höhenrichtteils bzw. des auf dem Höhenrichtteil angeordneten Abschussbehälters angeordnet, um in der elevierten Abschussstellung die Beeinträchtigung der Abschussvorrichtung durch den Abgasstrahl so gering wie möglich zu halten. Durch die weit hinten liegende Anordnung der Elevationsachse ergäben sich jedoch vergleichsweise große Richtmomente, insbesondere beim Richten des Abschussbehälters aus einer waagerechten Stellung in eine beispielsweise um einen Winkel von 70° gegenüber der Horizontalen elevierten Abschussstellung (vgl. Abs. [0004]). Vergleichsweise große Richtmomente beim Richten ergäben sich bei den in den Druckschriften D3, D5 und D6 beschriebenen Raketenabschussvorrichtungen (vgl. Abs. [0005]).

Die Aufgabe des Streitpatents soll darin bestehen, eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Richten eines Abschussbehälters anzugeben, bei welchen die über den Elevationsrichtantrieb zu überwindenden Richtmomente verringert sind, ohne eine Beeinträchtigung der Abschussvorrichtung durch den Abgasstrahl in Kauf nehmen zu müssen (vgl. Abs. [0007]).

Als Fachmann ist ein Diplomingenieur des Maschinenbaus mit Fachhochschulabschluss oder entsprechendem akademischen Grad anzusehen, der über eine mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Abschussvorrichtungen, für deren Transport, Halterung und Ausrichtung, verfügt.

Die Merkmale 1.4, 13.4, 13.5 und 13.6 bedürfen einer näheren Erläuterung.

Durch das Verfahren des Schwerpunkts der höhenrichtbaren Masse, bestehend aus Höhenrichtteil und darauf mittels Aufnahme aufgenommenem Abschussbe-

hälter einschließlich der darin bevorrateten Abschusskörper, können die Richtmomente für den Richtvorgang reduziert werden. In einer Transportstellung mit horizontal ausgerichtetem Abschussbehälter kann der Schwerpunkt der höhenrichtbaren Masse bis in einen Bereich über die Elevationsachse verfahren werden, wodurch sich beim anschließenden Richten in Elevation geringe Richtmomente ergeben. Nach dem Richten fährt die Aufnahme mit Abschussbehälter wieder gegenüber der Elevationsachse zurück (vgl. Abs. [0012]).

D. h. die Verfahrensschritte gemäß den Merkmalen 13.4, 13.5 und 13.6 werden nur in der in Patentanspruch 13 angegebenen Reihenfolge ausgeführt.

Die Merkmale 1.4 und 13.4 sind so auszulegen, dass die Aufnahme mit Raketenabschussbehälter gegenüber dem Bezugssystem Elevationsachse verfahren wird, d. h. eine Relativbewegung der Aufnahme erfolgt senkrecht zur Elevationsachse. Ein Verfahren der Aufnahme mit Raketenabschussbehälter gemeinsam mit der Elevationsachse würde der Aufgabe zuwider laufen, beim Richten in Elevation geringe Richtmomente zu erzielen.

2. Das Patentbegehren nach Hauptantrag ist zulässig.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hauptantrag unterscheidet sich vom erteilten Patentanspruch 1 dadurch, dass er nunmehr ausschließlich auf einen Raketenabschussbehälter gerichtet ist. Die Einschränkung von einem Abschussbehälter auf einen Raketenabschussbehälter war im erteilten Patentanspruch 1 bereits als fakultatives Merkmal enthalten.

Analog zum Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ist auch Patentanspruch 13 nach Hauptantrag nunmehr auf ein Verfahren nur zum Richten eines Raketenabschussbehälters gerichtet.

Die Anordnung der Elevationsachse im Bereich des einen Endes des Höhenrichtteils ist nicht mehr Gegenstand der Patentansprüche nach Hauptantrag. Ein Eingehen auf die von der Beschwerdeführerin geltend gemachte Unklarheit, die auch auf mangelnde Ausführbarkeit abzielt, erübrigt sich somit.

3. Die Gegenstände der geltenden Patentansprüche 1 und 13 nach Hauptantrag sind patentfähig.

a) Die Vorrichtung und das Verfahren zum Richten eines Raketenabschussbehälters gemäß den geltenden Patentansprüchen 1 und 13 nach Hauptantrag sind neu.

Die Beschwerdeführerin ist der Auffassung, aus der Druckschrift D10 sei ein Kampffahrzeug und aus der Druckschrift D12 ein Drehkranz für Munition bekannt, die die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 13 vorwegnehmen.

Der Senat sieht in Übereinstimmung mit der Beschwerdeführerin die Merkmale 1.1 bis 1.3 der Vorrichtung und die Merkmale 13.1 bis 13.3 des Verfahrens bei dem aus der Druckschrift D10 bekannten Kampffahrzeug zwar ebenfalls als offenbart an, jedoch ist dort die Aufnahme (Abschussvorrichtungen 8, 8') gegenüber der Elevationsachse nicht quer, sondern längs zu deren Richtung verfahrbar angeordnet. In den Fig. 2 und 3 ist die Aufnahme in Transportstellung im Kettenkasten 1.3 parallel zur Fahrzeuglängsachse angeordnet dargestellt. Die Bewegung der Aufnahme aus der Transportstellung in die Abschussstellung erfolgt in zwei Bewegungsschritten. Im ersten Schritt wird die horizontal liegende Aufnahme in horizontaler Ebene senkrecht zur Fahrzeuglängsrichtung und damit parallel zur Elevationsachse verschoben, bis die Aufnahme außerhalb der Fahrzeugkontur liegt. Im zweiten Schritt wird die Aufnahme um ihre Elevationsachse aus der horizontalen in die vertikale Stellung verschwenkt (vgl. Abs. [0018], [0019] i. V. m. Fig. 2 bis 4). Die streitpatentgemäßen Gegenstände unterscheiden sich somit vom aus der Druckschrift D10 bekannten Kampffahrzeug durch die Merkmale 1.4 und 13.4.

In der weiteren von der Beschwerdeführerin als neuheitsschädlich herangezogenen Druckschrift D12 ist schon kein Raketenabschussbehälter im Sinne des Streitpatents offenbart. Sie betrifft einen Drehkranz mit mehreren Abschussbehältern (Rohre 6) für Munition mit hoher Energie. An derartige Abschussvorrichtungen werden grundlegend andere Anforderungen gestellt als an Raketenabschussvorrichtungen (Erläuterungen dazu folgen im Abschnitt b)), und der Druckschrift D12 lässt sich auch an keiner Stelle entnehmen, dass die Abschussbehälter dafür vorgesehen sind, Raketen abzuschießen. (vgl. Abs. [0004] bis [0006] und Ausführungen unter Abschnitt b)).

Die streitpatentgemäßen Gegenstände unterscheiden sich somit vom aus der Druckschrift D12 bekannten Drehkranz für Munition schon durch die Merkmale 1.1 und 1.3 sowie 13.1 und 13.3.

Ebenso fehlen diese Merkmale bei den Gegenständen, die die Druckschriften D15 und D16 offenbaren, zum einen einem System für die Stabilisierung einer leichten Waffe und zum anderen einem System zum Aufstellen und Hinlegen einer Trägerrakete.

Aus den weiter berücksichtigten Druckschriften D1 bis D9, D11, D13, D14 und D17 sind keine Vorrichtungen bzw. Verfahren bekannt, die die Merkmale 1.4 bzw. 13.4 und 13.6 aufweisen.

b) Die Vorrichtung und das Verfahren zum Richten eines Raketenabschussbehälters gemäß den geltenden Patentansprüchen 1 und 13 nach Hauptantrag beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschriften D1 bis D3, D5, D6, D8 bis D11 und D14 offenbaren Abschussvorrichtungen für Raketen. Keine dieser Druckschriften gibt jedoch Hinweise zur Reduzierung der beim Richten eines Raketenabschussbehälters auftretenden Momente.

Die Druckschrift D12 setzt sich mit dem Problem auseinander, ein Waffensystem zum Abschuss von Munition mit hoher Energie aus mehreren Abschussbehältern bereitzustellen, wobei das Waffensystem wie bisher bekannte Waffensysteme um eine horizontale und eine vertikale Achse richtbar sein soll (vgl. Abs. [0002], [0007]).

Als bekannt wird in der Druckschrift D12 vorausgesetzt, dass beim Abschuss von Munition mit hoher Energie Rückstoßkräfte auftreten, die von der Abschussvorrichtung und insbesondere von deren Antriebsorganen aufgenommen werden müssen (vgl. Abs. [0004], [0005]). Hingegen wirken beim Abschuss von Raketen derartige Rückstoßkräfte nicht, so dass nur geringe Wechselwirkungen mit der Abschussvorrichtung auftreten (vgl. Abs. [0006]).

Ausgehend davon wird in der Druckschrift D12 ein Waffensystem vorgeschlagen, umfassend einen Drehkranz für Munition mit hoher Energie mit mehreren Abschussbehältern (Rohre 6), die in einem um eine Elevationsachse (Elevation 2) richtbaren Höhenrichtteil (Waffensystem 1) angeordnet sind, welches eine Aufnahme (Wagen 7) für mehrere Abschussbehälter aufweist, wobei die Aufnahme gegenüber der Elevationsachse quer zu deren Richtung verfahrbar ist (vgl. Fig. 1, Ansprüche 1 und 5).

Die Aufnahme für die mehreren Abschussbehälter ist verfahrbar angeordnet, um die beim Abschuss von Munition mit hoher Energie auftretenden Rückstoßkräfte durch das Verfahren jedes zum Abschuss vorgesehenen Abschussbehälters in dessen Abschussposition weitgehend ohne Hebelwirkung auf die Antriebsorgane in der Vorrichtung aufzunehmen.

Ebenso wie die Rückstoßkräfte beim Abschuss wirken auch die Gewichtskräfte der Abschussbehälter auf die Antriebsorgane.

Daher wird die Aufnahme mit den Abschussbehältern während der Transport- und Richtphasen in eine Gleichgewichtsposition verfahren (vgl. Abs. [0013], [0038], [0039], Anspruch 6).

Durch das beschriebene Verfahren der Abschussbehälter und die dadurch reduzierten, auf die Antriebsorgane wirkenden Momente können u. a. die Antriebsorgane kleiner dimensioniert werden (vgl. Abs. [0021], [0022]).

Die Druckschrift D12 führt den Fachmann zu der Erkenntnis, dass ausgehend von der Aufgabe rückstoßbehaftete Munition mit hoher Energie aus mehreren Abschussbehältern abzufeuern, zum Schutz der Antriebsorgane der jeweilige Abschussbehälter in dessen Abschussposition verfahren werden soll, um die Hebelwirkung der Rückstoßkräfte, also die auf die Antriebsorgane wirkenden Momente, zu reduzieren. Darüber hinaus lehrt die Druckschrift D12, dass beim vorgeschlagenen Waffensystem infolge der Gewichtskräfte der Abschussbehälter die Aufnahme mit den Abschussbehältern während der Transport- und Richtphasen in eine Gleichgewichtsposition verfahren werden soll. Allgemein bekannt ist zudem, dass die bei der Rotation eines Bauteils in einer Vorrichtung entstehenden Drehmomente und Belastungen der Antriebsaggregate vom Abstand des Bauteilschwerpunkts zu der Rotationsachse abhängen (vgl. Abs. [0037]).

Die Beschwerdeführerin leitet daraus sinngemäß ab, dass der Fachmann aus der Druckschrift D12 die notwendigen Hinweise erhalte, die an bekannten Raketenabschussvorrichtungen auftretenden hohen Richtmomente durch ein Verfahren der Aufnahme für die Raketenabschussbehälter quer zur Elevationsachse zu reduzieren.

Nachgewiesene Vorrichtungen zum Richten eines oder mehrerer Raketenabschussbehälter verfügen jedoch über keine quer zur Elevationsachse verfahrbare Aufnahme. Im Gegensatz zum Verschießen von Munition mit hoher Energie treten beim Raketenabschuss keine Rückstoßkräfte auf, die aufgefangen werden müs-

sen. Für die Transportstellung weisen die bekannten Raketenabschussvorrichtungen bereits Abstützungen auf, die keine übermäßige Belastung der Antriebsorgane der Aufnahme und des Höhenrichtteils verursachen. Die Abstützung erfolgt großflächig, so dass keine oder nur geringe Drehmomente durch das Eigengewicht entstehen. Daher fehlt es dort an der Notwendigkeit, die Raketenabschussbehälter beim Abschuss in eine Position zu bringen, in der Drehmomente infolge von Rückstoßkräften vermieden werden sollen.

In der Druckschrift D12 wird ausdrücklich auf die unterschiedlichen Randbedingungen während des Abschusses von Munition einerseits und während des Transports und des Richtens andererseits hingewiesen (vgl. Abs. [0038], [0041]).

Griffe der Fachmann die Hinweise aus der Druckschrift D12 dennoch auf, sähe er eine Aufnahme mit Raketenabschussbehältern vor, deren Schwerpunkt im Bereich der Elevationsachse läge. Da Rückstoßkräfte nicht aufgefangen werden müssen, gibt es keine Veranlassung, nicht unmittelbar im Bereich der Elevationsachse gehaltene Raketenabschussbehälter in diese Position zu verbringen und andere daraus zu entfernen. Zur Vermeidung von Drehmomenten beim Richten ist ein Verfahren der Aufnahme der Raketenabschussbehälter quer zur Elevationsachse bei einem Raketenabschussystem daher nicht zwingend erforderlich.

Insoweit führt auch eine Zusammenschau der Druckschriften D1 bis D3, D5, D6, D8 bis D11 und D14 mit der Druckschrift D12 nicht zu den Gegenständen der Patentansprüche 1 und 13 nach Hauptantrag. Dies gilt auch für die weiteren von der Beschwerdeführerin herangezogenen Druckschriften.

c) Zusammen mit den Ansprüchen 1 und 13 sind auch die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 12 sowie 14 und 15 bestandsfähig. Da die Gegenstände der Patentansprüche zweifellos gewerblich anwendbar sind und das Streitpatent auch im Übrigen die formalen Erfordernisse erfüllt, ist die Beschwerde zurückzuweisen,

der Anschlussbeschwerde im Umfang des Hauptantrags stattzugeben und das Patent mit den im Tenor genannten Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

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

Dr. Höchst

v. Zglinitzki

Dr. Fritze

Dr. Schwenke

Fa