



# BUNDESPATEENTGERICHT

8 W (pat) 4/19

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
28. November 2019

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2008 040 574

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. November 2019 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner sowie die Richter Dr. agr. Huber, Dipl.-Ing.Univ. Rippel und die Richterin Uhlmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 21. Juli 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 10 2008 040 574 mit der Bezeichnung „Kolbenmaschine“ erteilt und die Erteilung am 14. August 2013 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 13. November 2013, der am selben Tag beim Deutschen- Patent- und Markenamt eingegangen ist, form- und fristgerecht Einspruch erhoben und den Widerruf des Streitpatents in vollem Umfang beantragt.

Sie stützt ihren Einspruch auf die Widerrufsgründe gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 4 PatG und ist der Auffassung,

- dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei, da er gegenüber mehreren Druckschriften, insbesondere auch der DE 35 11 001 A1 (D16),

nicht neu sei oder zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe,

- dass die Lehre des Streitpatents nicht so deutlich und vollständig offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne, und
- dass der Gegenstand des Streitpatents gegenüber den Ursprungsunterlagen unzulässig erweitert sei.

Mit dem in der Anhörung vom 27. November 2014 verkündeten Beschluss hat die Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts das Streitpatent widerrufen. Zur Begründung hat sie ausgeführt, dass das Streitpatent in der Fassung nach Hauptantrag die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbare, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Darüber hinaus sei der jeweilige Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 sowie Hilfsantrag 2 gegenüber den Ursprungsunterlagen unzulässig erweitert.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde des Patentinhabers, mit der er beantragt, den Beschluss der Patentabteilung aufzuheben und das Patent im erteilten Umfang aufrechtzuerhalten. Eine Beschwerdebegründung hat der Beschwerdeführer nicht eingereicht. Er hat an der mündlichen Verhandlung vom 28. November 2019 nicht teilgenommen und dies bereits auf seine Ladung zum Termin mit Schriftsatz vom 22. November 2019, eingegangen am 25. November 2019 angekündigt

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung lautet mit einer vom Senat ergänzten Merkmalsgliederung:

1. Kolbenmaschine,
2. die mindestens eine kressegmentförmige Arbeitskammer (2)
3. mit schrägen Seitenwänden (5, 6) und in diesen angeordneten Ein- und Auslassventilen (22, 23; 24, 25)
4. sowie eine in der jeweiligen Arbeitskammer um eine Schwenkachse (14) schwenkbare, an einem Drehzylinder (9) gehaltene Doppelkolben-Schwenkplatteneinheit (15, 15') umfasst,
5. die mit einem Kraftübertragungselement verbunden ist,
  - 5.1. das eine Pleuelstange (19) mit einem Pleuelzapfen (18) aufweist,
  - 5.2. der in eine Führungsnut (17) einer Pleuelschleife eingreift

dadurch gekennzeichnet, dass

6. die Doppelkolben-Schwenkplatteneinheit aus einer einzigen in einer Arbeitskammer (2) an dem Drehzylinder (9) befestigten Doppelkolben-Schwenkplatte (15, 15') mit beidseitig wirksamer Arbeitsfläche besteht
7. und die Pleuelschleife
  - 7.1. durch eine außerhalb der Arbeitskammer (2) angeordnete, am Drehzylinder (9) befestigte Pleuelstange (16) mit Führungsnut (17)
  - oder**
  - 7.2. durch die Doppelkolben-Schwenkplatte (15') selbst mit einer unmittelbar in diese eingeförmten Führungsnut (17) gebildet ist.

Wegen des Wortlauts der weiteren unabhängigen oder abhängigen Patentansprüche sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

1. Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig, jedoch nicht erfolgreich, da der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung nicht patentfähig ist.

2. Der Patentgegenstand betrifft nach Absatz [0001] der Streitpatentschrift eine Kolbenmaschine.

Nach den Ausführungen in den Absätzen [0002] und [0003] der geltenden Beschreibung werden herkömmliche Kolbenmaschinen als Arbeitsmaschinen in Form von Kolbenpumpen und Kolbenverdichtern oder als Kraftmaschinen in Form von Verbrennungsmotoren, Druckgasmotoren oder Hydraulikmotoren zur Umsetzung von im Arbeitsraum erzeugtem Druck in Bewegung eingesetzt und seien hinreichend bekannt. Die in einem Zylinder abdichtend geführten Kolben seien über eine am Kolbenboden angelenkte Pleuelstange gelenkig mit einer Kurbelwelle verbunden, deren Rotationsbewegung in eine hin und her gehende Bewegung – oder umgekehrt – umgewandelt werde. Üblicherweise entspreche ein Arbeitstakt des Kolbens einer Rotationsbewegung der Kurbelwelle um 360°. Bekannt seien auch Doppelkolbenmaschinen mit zwei Arbeitsräumen, bei denen die obere und die untere Stirnfläche ein und desselben Kolbens jeweils einen Arbeitsraum begrenze und der über einen Kreuzkopf mit der Pleuelstange verbundene Kolben somit während einer Umdrehung der Kurbelwelle zwei Arbeitstakte ausführe.

Nach den Ausführungen in Absatz [0002] der Streitpatentschrift sei die Fertigung von nach diesem Prinzip ausgebildeten (herkömmlichen) Kolbenmaschinen, die zudem einen relativ großen Platzbedarf haben, wegen des komplizierten Aufbaus und der schwierigen Abdichtung zwischen den Arbeitsräumen und dem Kurbelgehäuse aufwendig.

Daher liegt gemäß den Ausführungen in Absatz [0004] der geltenden Beschreibung dem Streitpatent die Aufgabe zugrunde, eine Kolbenmaschine der eingangs erwähnten Art anzugeben, die effizient arbeitet und einfach und kompakt sowie fertigungstechnisch vorteilhaft ausgebildet und vielseitig einsetzbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß Ausführungen in Absatz [0007] durch eine Kolbenmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Als der zur Beurteilung der Patentfähigkeit zuständige Fachmann ist vorliegend ein Diplom-Ingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit langjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Rotationskolbenmaschinen anzusehen.

Einige Merkmale des geltenden Patentanspruchs 1 bedürfen einer Auslegung.

Das Streitpatent betrifft nach dem Wortlaut des geltenden Patentanspruchs 1 eine Kolbenmaschine mit einer „krissegmentförmigen“ Arbeitskammer mit schrägen Seitenwänden, worunter unter Berücksichtigung der dreidimensionalen Form der Arbeitskammer somit eine radiale Begrenzung der Arbeitskammer zu verstehen ist, die im Querschnitt krissegmentförmig ausgebildet ist. Der Ausdruck „mit schrägen Seitenwänden“ ist nach allgemeinem Sprachgebrauch so auszulegen, dass die Seitenwände, die an die im Querschnitt krissegmentförmige Begrenzung der Arbeitskammer anschließen, „schräg“ verlaufen und somit zumindest nicht gerade verlaufen dürfen.

Unter dem Merkmal 6, wonach die Doppelkolben-Schwenkplatte eine beidseitig wirksame Arbeitsfläche hat, versteht das Streitpatent nach den Ausführungen der Absätze [0004] und [0009] der geltenden Beschreibung, dass die Doppelkolben-Schwenkplatte beidseitig je eine wirksame Arbeitsfläche hat.

3. Es kann dahingestellt bleiben, ob der erteilte Patentanspruch 1 – entsprechend der Auffassung der Patentabteilung – gegenüber den Ursprungsunterlagen

unzulässig erweitert ist, weil der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Als nächstkommenden Stand der Technik kann die Druckschrift DE 35 11 001 A1 (D16) angesehen werden, weil sie in den Figuren 1 bis 3 ebenfalls eine Kolbenmaschine mit einer Arbeitskammer (Kammerteile 5, 6) mit zwei Seitenwänden (in Fig. 1 bis 3 linke und rechte Seitenwand) und einer Doppelkolben-Schwenkplatteneinheit in Form der Pendelscheibe (1) zeigt. Die mittlere, zwischen den Seitenwänden liegende Begrenzungswand der Arbeitskammer ist im Querschnitt kreissegmentförmig ausgestaltet, so dass auch die Arbeitskammer – entsprechend Merkmal 2 – insgesamt kreissegmentförmig ausgebildet ist. Die daran anschließenden Seitenwände verlaufen gegenüber dem äußeren Radius der Pendelscheibe abgewinkelt und bogenförmig, so dass sie zweifelsfrei keine geraden Seitenwände sind, sondern schräge Seitenwände im Sinne des ersten Teils des Merkmals 3 des Streitpatents bilden. Wie auf Seite 7, Zeilen 22 bis 30 ausgeführt, weist die bekannte Kolbenmaschine auch – lediglich zeichnerisch nicht dargestellte – Ventile für den Ansaugvorgang und den Abgasaustritt und somit Ein- und Auslassventile auf, ohne jedoch zu beschreiben, wo genau diese Ein- und Auslassventile angeordnet sind. Weiterhin umfasst die bekannte Kolbenmaschine – entsprechend Merkmal 4 – die in der Arbeitskammer um eine Schwenkachse (Drehpunkt 2) schwenkbare, an einem deutlich erkennbaren Drehzylinder gehaltene Doppelkolben-Schwenkplatteneinheit in Form der Pendelscheibe (1). Die Doppelkolben-Schwenkplatteneinheit ist mit einem Kraftübertragungselement verbunden, das nach Anspruch 7 der Druckschrift D16 einen Kurbeltrieb und somit eine Kurbelwelle mit einem Kurbelzapfen in Form der Schwungscheibe (4) mit dem exzentrisch daran befestigten Rollenlager (3) aufweist (Merkmale 5 und 5.1). Der Kurbelzapfen greift insofern in eine Führungsnut einer Pleuelschlaufe ein, als dass das Rollenlager entsprechend den Ausführungen auf Seite 6, Zeilen 20 bis 24 in einem Längsschlitz der Pendelscheibe geführt wird (Merkmal 5.2). Die Doppelkolben-Schwenkplatteneinheit der bekannten Kolbenmaschine nach der Druckschrift D16 besteht aus einer einzigen in der Arbeitskammer an dem Drehzylinder befestigten Doppelkolben-Schwenkplatte mit

einseitig wirkenden Arbeitsflächen auf beiden Seiten, welche somit eine beidseitig wirksame Arbeitsfläche im Sinne des Merkmals 6 des Streitpatents ist.

Die Pleuelschleife ist durch die Doppelkolben-Schwenkplatte (1) selbst mit einer unmittelbar in diese eingeformten Führungsnut gebildet, so dass auch die Merkmale 7 und 7.2 verwirklicht sind.

Die bekannte Kolbenmaschine unterscheidet sich vom Streitpatentgegenstand gemäß Patentanspruch 1 lediglich dadurch, dass die genaue Position, an der die Ein- und Auslassventile angeordnet sein sollen, nicht angegeben ist, so dass die Druckschrift D16 keine in den schrägen Seitenwänden angeordneten Ein- und Auslassventile entsprechend Merkmal 3 in einer unmittelbaren und eindeutigen Weise offenbart.

Der Fachmann, der die bekannte Kolbenmaschine nach der Druckschrift D16 bauen bzw. nachbauen will, muss daher die Ein- und Auslassventile für jede Arbeitskammer an einer geeigneten Stelle anordnen und zwar – wie fachüblich bekannt - an einer Position, die stets innerhalb der jeweiligen Arbeitskammer liegt.

Wie die Figuren 1 bis 3 der Druckschrift D16 zeigen, überstreicht die Doppelkolben-Schwenkplatteneinheit in Form der Pendelscheibe (1) das gesamte Kreissegment, so dass die mittlere, zwischen den Seitenwänden liegende und kreissegmentförmig verlaufende Wand der Arbeitskammer sich deshalb nicht für eine Anordnung der Ein- und Auslassventile eignet. Auch die vorderen und hinteren Stirnseiten der Arbeitskammer sind für eine Anordnung der Ein- und Auslassventile wegen der an die Seitenwände angepassten Form der Pendelscheibe (1) ungeeignet. Daher verbleiben für eine funktionelle Anordnung der Ein- und Auslassventile lediglich die schrägen Seitenwände. Das Merkmal 3 des geltenden Patentanspruchs 1 erschließt sich dem Fachmann daher aus seinem Fachwissen.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.



4. Mit dem Patentanspruch 1 fallen aufgrund der Antragsbindung auch sämtliche unabhängigen oder abhängigen Patentansprüche des jeweiligen Antrags, ohne dass es einer Prüfung und Begründung dahin bedarf, ob einer dieser Patentansprüche etwas Schutzzfähiges enthält (BGH, GRUR 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät).

### III.

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss können die am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde einlegen. 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 oder einen beim

Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Rippel

Uhlmann

Pr