

BUNDESPATENTGERICHT

13 W (pat) 3/98

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. Mai 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 36 22 866

...

...

hat der 13. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Mai 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Ulrich sowie der Richter Heyne, Dipl.-Ing. Dr. Henkel und Dipl.-Phys. Dr. W. Maier

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der angefochtene Beschluß aufgehoben und das Patent widerrufen.

G r ü n d e :

I.

1. Die Patentabteilung 24 des Deutschen Patentamts hat nach Prüfung eines Einspruchs das mit einer japanischen Priorität vom 10. Juli 1985 (JP 60-105 888)

am 8. Juli 1986 angemeldete Patent 36 22 866 mit der Bezeichnung

“Tauchausguss”

durch Beschluss vom 19. November 1997 gemäß § 61 Abs. 1 Satz 1 PatG in vol-
lem Umfang aufrechterhalten.

Dem Beschluss lagen die erteilten Ansprüche zugrunde.

Diese lauten:

„1. Tauchausguss,

*bestehend aus einer zylindrischen hohlen Kammer zum Bla-
sen des Gases*

*mit einem zyklischen Abschnitt oder kreisförmigen Quer-
schnitt, welche in Axialrichtung des Tauchausgusskörpers
angeordnet ist,*

mit einem gasdurchlässigen Teil,

*welcher zwischen der hohlen Kammer und dem Gießloch
des Tauchausgusskörpers vorgesehen ist, und*

*mit einer Anzahl von Verbindungsteilen zum integralen Ver-
binden der Innenwand und der Außenwand der hohlen Kam-
mer,*

*welche teilweise in Radialrichtung der zylindrischen hohlen
Kammer angeordnet sind,*

dadurch gekennzeichnet,

*dass die Gesamtheit der vertikalen Quer- oder Abschnittsfläche
der Verbindungsteile etwa 30 bis 70% der Abwicklungsfläche der
hohlen Kammer beträgt.*

2. *Tauchausguss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der kürzeste Abstand von irgendeinem Punkt in jedem Verbindungsteil zu der Peripherie oder dem Umfang des Teils 2,5 mal oder weniger der Stärke des gasdurchlässigen Teils ist.*

3. *Tauchausguss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungsteile gleichmäßig und teilweise in Radialrichtung der zylindrischen hohlen Kammer angeordnet sind.“*

Die Aufrechterhaltung ist im wesentlichen damit begründet, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik patentfähig sei.

2. Gegen diesen Beschluss der Patentabteilung richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Zur Begründung hat sie im wesentlichen ausgeführt, dass der Tauchausguss des Anspruchs 1 nicht patentfähig sei.

Hierzu verweist sie insbesondere auf den bereits im Einspruchsverfahren entgegengehaltenen Stand der Technik nach

[1] DE 33 39 586 A1 und

[2] DE 31 49 399 C1.

Gegenüber der im Anspruch 4 von [2] beschriebenen Ausführung sei bereits die Neuheit des Streitgegenstandes nicht gegeben, was im angefochtenen Beschluss nicht berücksichtigt worden sei. Zur Untermauerung hat die Einsprechende sechs Blatt Zeichnungen vorgelegt, die jeweils eine mögliche Ausführungsform des Streitpatents und eines Tauchausgusses nach [2] in verschiedenen Ansichten und

Schnitten darstellen. Ebenso sei die Neuheit gegenüber dem in [1] offenbarten Tauchausguss fraglich, der im Hinblick auf die beschränkende Angabe im dortigen Anspruch 5 folglich nach Anspruch 1 beliebige Orte und Flächenbereiche für die Kittlagen zwischen dem Gießrohrbereich 2 und der Schutzhülse 3 als Verbindungsteile im Sinne des Streitpatents zulasse, durch die der beanspruchte Anteilbereich für die Verbindungsteile mit erfasst werde. Zumindest sei eine erfinderische Tätigkeit nicht gegeben.

Die Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

3. Die Patentinhaberinnen haben dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen und beantragen,

die Beschwerde zurückzuweisen,

hilfsweise das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag 1 überreichten Patentansprüchen 1 bis 3,

weiter hilfsweise mit den als Hilfsantrag 2 überreichten 2 Patentansprüchen und

noch weiter hilfsweise mit den als Hilfsantrag 3 überreichten 2 Patentansprüchen,

jeweils mit einer noch anzupassenden Beschreibung nebst Zeichnungen.

Der Hauptanspruch gemäß Hilfsantrag 1 lautet:

*„1. Tauchausguss (1),
bestehend aus einer zylindrischen hohlen Kammer (4) zum
Blasen des Gases
mit einem zyklischen Abschnitt oder kreisringförmigen Quer-
schnitt, welche in Axialrichtung des Tauchausgusskörpers (2)
angeordnet ist,
mit einem gasdurchlässigen Teil (11),
welcher zwischen der hohlen Kammer (4) und dem Gießloch
(10) des Tauchausgusskörpers vorgesehen ist, und
mit einer Anzahl von Verbindungsteilen (6) zum integralen Ver-
binden der Innenwand (8) und der Außenwand (7) der hohlen
Kammer (4),
welche teilweise in Radialrichtung der zylindrischen hohlen
Kammer (4) angeordnet sind,
wobei die Gesamtheit der vertikalen Quer- oder Abschnittsflä-
che der Verbindungsteile (6) etwa 30 bis 70% der Abwicklungs-
fläche der hohlen Kammer (4) beträgt,
wobei die Verbindungsteile (6) und die hohle Kammer (4) sich
in der Abwicklung (Fig. 3) sowohl in axialer Richtung als auch in
Umfangsrichtung alternieren.*

Hieran schließen sich die erteilten Ansprüche 2 und 3 an, wobei in Anspruch 3 „Radialrichtung“ in „Umfangsrichtung“ geändert wurde.

Der Hauptanspruch gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von dem nach Hilfsantrag 1 dadurch, dass im letzten Merkmal nach „(Fig. 3)“ „gleichmäßig“ eingefügt ist. Diesem Hauptanspruch schließt sich der erteilte Anspruch 2 an.

Der Hauptanspruch gemäß Hilfsantrag 3 ist gegenüber demjenigen nach Hilfsantrag 2 durch das folgende weitere Merkmal ergänzt:

wobei die Verbindungsteile (6) eine Abmessung H haben und das gasdurchlässige Teil (11) eine Dicke D aufweist, die folgende Beziehung erfüllen:

$$\sqrt{1 + \left(\frac{H}{2D}\right)^2} \leq 2,5$$

Diesem Hauptanspruch schließt sich ebenfalls der erteilte Anspruch 2 an.

Zum Hilfsantrag 3 haben die Patentinhaberinnen ihre Bereitschaft bekundet, den Anspruch 2 zu streichen, sofern der Senat dies für notwendig erachte.

Die Patentinhaberinnen haben dem Vorbringen der Einsprechenden mit der Begründung widersprochen, dass aufgrund ständiger Rechtsprechung der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 neu sei, da in keiner der entgegengehaltenen Druckschriften die Grenzen des beanspruchten Flächenanteils der Verbindungsteile angegeben sei. Diese seien durch den aufgezeigten Stand der Technik auch nicht nahegelegt. Insbesondere beim Tauchausguss nach [1] werde nicht wie streitpatentgemäß eine Wärmeleitung nach außen bezweckt, sondern im Gegenteil eine verbesserte Isolierung des Tauchausgusses. Auch sei im Stand der Technik die Abstimmung der Wärmeleitung, der Festigkeit und des Druckverlustes nicht erwähnt. Die im Streitpatent angegebene Aufgabe beinhalte bereits Lösungsansätze, die bei der Formulierung einer objektiven Aufgabe außer Acht zu lassen seien. Auch die weitere Berücksichtigung von Druckschrift [2], der eine andere Aufgabe zugrunde liege, führe nicht zum streitpatentgemäßen Gegenstand.

Dies gelte um so mehr für die Gegenstände der hilfsweise beantragten Hauptansprüche, da sich auch die zusätzlichen Merkmale diesen Druckschriften nicht entnehmen ließen.

Die von der Einsprechenden vorgelegten Zeichnungen entsprächen nicht den Gegenständen der betreffenden Druckschriften. Eine zylindrische hohle Kammer besitze der Tauchausguss nach [2] nicht.

Der Senat verweist zum Stand der Technik auf die in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents genannte Druckschrift

[4] JP 56-102357 A

deren wesentlicher Inhalt in Form eines englischsprachigen Abstracts vorliegt.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und führt auch zum Erfolg.

A) Hauptantrag:

Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 ist zwar neu (vgl. BGH „Etikettiermaschine“, GRUR 1981, S 812 ff), er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der in der Beschreibungseinleitung S 2, Z 8 bis 14 der Streitpatentschrift angeführten Druckschrift **[4]** ist ein Tauchausguss mit den gattungsgemäßen

Merkmale bekannt (vgl. dort insb. Figur 4 iVm englischspr. Abstract). Zwar ist nach Auskunft der Patentinhaberinnen in der Schrift [4] nicht aufgeführt, aus welchem Material die Verbindungsbrücken 17 bestehen, jedoch ist aufgrund der Einsatztemperaturen davon auszugehen, dass es sich um keramische Materialien handelt, die eine integrale Verbindung zwischen der Innenwand und der Außenwand der hohlen Kammer herstellen, wie es auch streitpatentgemäß in dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 zwischen dem Verbindungsteil 6 und dem gasdurchlässigen Teil 11 gezeigt ist.

In der Beschreibungseinleitung des Streitpatents ist zu diesem Stand der Technik erläutert, dass die hohle Kammer für das Spülgas innen mit einer Brücke geringen Durchmessers versehen ist, damit die Kammer dem Druck des durch den Tauchausguss strömenden flüssigen Metalls widerstehen kann (S2, Z 12 bis 14).

Weiterhin wird berichtet, dass auch bei dieser Ausführung für das Tauchausgussrohr die Gefahr besteht zusammenzubrechen. Dies wird auf Wärmespannungen zwischen der inneren und der äußeren Wand der hohlen Kammer zurückgeführt (vgl. S 2, Z 15 bis 20).

Deshalb liegt dem Streitpatent sinngemäß die Aufgabe zugrunde, die Temperaturdifferenz zwischen dem inneren Teil und dem äußeren Teil der hohlen Kammer in dem Tauchausguss zu verringern, um damit ein Zusammenbrechen oder einen Ausfall des Tauchausgusskörpers infolge der thermischen Beanspruchung zu verhindern (vgl. S 2, Z 21 bis 24).

Den Patentinhaberinnen ist zuzugestehen, dass in dieser Aufgabenstellung bereits ein Lösungsansatz enthalten sein mag, und dass die objektive Problemstellung darauf abziele, die Lebensdauer der Tauchausgussrohre zu verbessern, wobei der Druckverlust des Spülgasstroms möglichst gering gehalten werden soll.

Steht jedoch der Fachmann - hier ein diplomierter Werkstoffingenieur mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet des Einsatzes von Feuerfestmaterialien für Gießereizwecke - vor diesem objektiven Problem, findet er als Schadensursache für das Zusammenbrechen des aus [4] bekannten Tauchausgussrohres ohne weiteres die durch mechanische und thermische Spannungen verursachten Festigkeitsdefizite, wie es sinngemäß auch in der Streitpatentschrift geschildert wird (vgl. S 2, Z 15 bis 18).

Aus diesem Grund wird er versuchen, die Stabilität bei einer geeigneten Materialauswahl durch eine Vergrößerung der Abstützfläche zwischen den Kammerwänden herbeizuführen. Hierzu wird er problemlos einen geeigneten Mindestwert feststellen können. Ob dieses Ergebnis mit „etwa 30 %“ noch durch eine wissenschaftlich fundierte Erklärung, wie sie aus der durchgezogenen Kurve in Figur 4 der Streitpatentschrift resultiert, untermauert wird, bleibt bei der Beurteilung der Patentfähigkeit außer Betracht (RG, GRUR 39, S 533 ff).

Andererseits wird er der objektiven Aufgabe zufolge bestrebt sein, den Gasdurchfluss durch die Vergrößerung der Verbindungsteile nicht wesentlich zu stören. Auch hierfür sind dem Fachmann Routineuntersuchungen zuzumuten, bei denen - wie in Figur 4 der Streitpatentschrift durch die strichpunktierte Linie dargestellt - die obere Bereichsgrenze für den Flächenanteil der Verbindungsteile ("bis 70 %") zu ermitteln ist.

Aus der Gesamtbetrachtung dieser beiden Teilaspekte gelangt der Fachmann, ohne erfinderisch tätig zu werden, zwangsläufig zu Bereichsgrenzen für die Flächenverhältnisse, wie sie im angefochtenen Anspruch 1 durch die Angabe „etwa“ ohnehin vergleichsweise unbestimmt definiert sind.

Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hat daher keinen Bestand.

Im Rahmen der Antragsgesamtheit haben auch die hierauf rückbezogenen Ansprüche 2 und 3 keinen Bestand (vgl. BGH „Elektrisches Speicherheizgerät“, GRUR 1997, S 120 ff).

B) Hilfsantrag 1:

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 sowohl formal darin, dass er einteilig abgefasst und mit Bezugszeichen versehen ist, als auch sachlich dadurch, dass ein weiteres Merkmal aufgenommen und eine geometrische Eigenschaft des Kammerquerschnitts („kreisförmig“ in „kreisringförmig“) richtiggestellt wurde.

Es mag dahingestellt bleiben, ob insbesondere das zusätzlich aufgenommene Merkmal, das sich auf die Figur 3 iVm dem erteilten Anspruch 3 stützen soll, als Beschränkung zulässig ist. In der Figur 3 ist eine Anordnung gezeigt, bei der sich die Querschnittsflächen der Verbindungsteile und die freien Flächen auf der Kammerabwicklung zwar in Umfangsrichtung abwechseln („alternieren“), dies trifft jedoch nicht für alle Axialrichtungen zu, da in dieser auch Bereiche gezeigt sind, die durchgehend frei von Verbindungsteilen sind. Überdies sind bei dem zur Beschränkung herangezogenen Ausführungsbeispiel sowie nach Anspruch 3 die Verbindungsteile gleichmäßig über die Abwicklungsfläche verteilt.

Dieses zusätzlich aufgenommene Merkmal vermag jedenfalls die Patentfähigkeit nicht zu begründen, da bereits aus Figur 4 der Druckschrift [4] eine Anordnung der Verbindungsteile gezeigt ist, bei der sich diese mit den freien Stellen in der Kammer (antragsgemäß mit der „hohlen Kammer“) in axialer Richtung abwechseln (alternieren). Da das durch die oben angeordnete Zuführung eingespeiste Spülgas

bestimmungsgemäß auch in die unteren Bereiche der hohlen Kammer gelangen soll, müssen zwangsläufig auch in Umfangsrichtung freie Stellen neben den Verbindungsbrücken vorhanden sein, die somit zu einer alternierenden Flächenbesetzung auch in Umfangsrichtung führen.

Somit ist dieses im Hauptanspruch nach Hilfsantrag 1 zusätzlich aufgenommene Merkmal bei verständiger fachmännischer Würdigung aus der Figur 4 von [4] naheliegend herleitbar.

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 ist daher mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar. Mit ihm fallen auch die rückbezogenen Ansprüche 2 und 3.

C) Hilfsantrag 2:

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von dem nach Hilfsantrag 1 lediglich durch das Merkmal, dass die Verbindungsteile und die freien Stellen der Kammer ... gleichmäßig ... alternieren, wie dies ua in Fig. 3 dargestellt ist.

Die Figur 4 von [4] zeigt aber auch eine solche Gleichmäßigkeit in Axialrichtung. Somit kann auch dieses zusätzliche, vorbekannte Merkmal nicht die Patentfähigkeit des beanspruchten Tauchausgusses herbeiführen, weil es naheliegend ist, die Gleichmäßigkeit auch in Umfangsrichtung vorzusehen.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist daher ebenfalls nicht gewährbar. Dies trifft in gleicher Weise für den rückbezogenen Anspruch 2 zu.

D) Hilfsantrag 3:

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 scheitert bereits an seiner Zulässigkeit.

In diesem Anspruch ist als zusätzliches beschränkendes Merkmal eine formelmäßige Bemessungsregel aufgenommen.

Eine solche formelmäßige Bemessungsregel (hier: $\sqrt{1 + \left(\frac{H}{2D}\right)^2} \leq 2,5$), die in der Patentschrift nicht angegeben ist, sondern durch algebraisches Zusammenfügen einer der Beschreibung entnommenen Verhältnisangabe (hier: $\Delta d \leq 2,5 D$) und einer aus der Zeichnung abgeleiteten geometrischen Beziehung (hier: $\Delta d^2 = D^2 + (H/2)^2$) gebildet wird, ist für den Fachmann nicht als zu der beanspruchten Erfindung gehörig zu erkennen. Ihre Aufnahme in den Hauptanspruch stellt somit keine zulässige Beschränkung dar, sondern erweitert den Schutzbereich des Patents (vgl. BGH „Bodenwalze“, BI 91, S 188 ff). Eine Erweiterung des Schutzbereichs des Patents ist auch schon im Einspruchsverfahren unzulässig (vgl. BGH „Spleisskammer“, BI 90, S 325 ff).

Somit ist auch dem Hilfsantrag 3 kein Erfolg beschieden.

Bei dieser Sachlage ist es unbeachtlich, ob der auf den unzulässigen Hauptanspruch rückbezogene Anspruch 2 verbleibt oder gestrichen wird.