



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 323/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
5. Dezember 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 32 835

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 5. Dezember 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie des Richters Dipl.-Ing. Bülskämper, der Richterin Friehe-Wich und des Richters Dr.-Ing. Höchst

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 bis 8, als Hilfsantrag 2 überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Spalten 1 bis 5 und Zeichnungen Figuren 1 bis 5, jeweils nach Patentschrift.

Gründe

I.

Die Einsprechende hat gegen das am 6. Juli 2000 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

„Fluidleitendes Gehäuseenteil für eine Kreiselpumpe“

Einspruch eingelegt. Sie verweist zum Stand der Technik auf folgende Druckschriften:

- D1 DE 20 30 027 A
- D2 DE 14 50 396 A
- D3 DE 10 82 123 B
- D4 Lueger: Lexikon der Technik, Band 14: Lexikon der Feinwerktechnik, Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, 1969, Seiten 381, 382, Bilder 1a, 1b
- D5 DE 196 08 706 A1
- D6 DE 378 662 C.

Die aus der DE 20 30 027 A (D1) oder der DE 378 662 C (D6) bekannten Gehäuseendteile weisen nach Auffassung der Einsprechenden alle Merkmale des Gehäuseendteils nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und den beiden Hilfsanträgen auf. Die DE 14 50 396 A (D2) lege dem Fachmann in Verbindung mit der DE 10 82 123 B (D3) die beanspruchten Gegenstände zumindest nahe.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent aufrechtzuerhalten,
hilfsweise, das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 8, als Hilfsantrag 1 überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Spalten 1 bis 5 und Zeichnungen Figuren 1 bis 5, jeweils nach Patentschrift,

weiter hilfsweise:

- Patentansprüche 1 bis 8 als Hilfsantrag 2 überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- im Übrigen wie Hilfsantrag 1.

Der demnach nach Hauptantrag geltende, erteilte Patentanspruch 1 lautet:

Fluidleitendes Gehäuseendteil für eine Kreiselpumpe, wobei das Gehäuseendteil wenigstens einen lochfreien Anschlussflansch aufweist, der mit einem Gegenanschlussflansch einer Rohrleitung unter Verwendung flanschhintergreifender Klemmmittel verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuseendteil (1) im Bereich seines Anschlussflansches (7, 8) wenigstens zwei sich gegenüberliegend angeordnete, je einen Schraubenbolzen (23) aufnehmende Befestigungsausbildungen (11, 12) aufweist, die einen solchen Abstand voneinander haben, dass die Schraubenbolzen (23) an dem Anschlussflansch (7, 8) vorbei mit den Befestigungsausbildungen (11, 12) des Gehäuseendteils verbindbar sind.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 lautet (Änderungen zum Hauptantrag in fetter Schrift bzw. durchgestrichen):

Fluidleitendes Gehäuseendteil für eine Kreiselpumpe, wobei das Gehäuseendteil wenigstens einen lochfreien Anschlussflansch aufweist, der mit einem **lochfreien** Gegenanschlussflansch einer Rohrleitung unter Verwendung **die Flanschpaarung umgreifender flanschhintergreifender** Klemmmittel verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuseendteil (1) im Bereich seines Anschlussflansches (7, 8) wenigstens zwei sich gegenüberliegend angeordnete, je einen Schraubenbolzen (23) aufnehmende Befestigungsausbildungen (11, 12) aufweist, die einen solchen Abstand

voneinander haben, dass die Schraubenbolzen (23) an dem Anschlussflansch (7, 8) vorbei mit den Befestigungsausbildungen (11, 12) des Gehäuseendteils verbindbar sind.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 lautet (Änderungen zum Hauptantrag in fatter Schrift bzw. durchgestrichen):

Fluidleitendes Gehäuseendteil für eine Kreiselpumpe, wobei das Gehäuseendteil wenigstens einen lochfreien Anschlussflansch aufweist, der mit einem **lochfreien** Gegenanschlussflansch einer Rohrleitung unter Verwendung **die Flanschpaarung umgreifender flanschhintergreifender** Klemmmittel verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuseendteil (1) im Bereich seines Anschlussflansches (7, 8) wenigstens zwei sich gegenüberliegend angeordnete, je einen Schraubenbolzen (23) aufnehmende Befestigungsausbildungen (11, 12) aufweist, die einen solchen Abstand voneinander haben, dass die Schraubenbolzen (23) an dem Anschlussflansch (7, 8) vorbei mit den Befestigungsausbildungen (11, 12) des Gehäuseendteils verbindbar sind, **wobei sich die Schraubenbolzen (23) durch die üblichen Löcher eines gelochten Gegenanschlussflansches erstrecken.**

An den jeweiligen Patentanspruch 1 schließen sich die Patentansprüche 2 bis 8 gemäß dem jeweiligen Antrag an.

Nach Meinung der Patentinhaberin sind sowohl das mit Hauptantrag als auch die mit den beiden Hilfsanträgen beanspruchten Gehäuseendteile patentfähig.

Im Erteilungsverfahren wurde als weiterer Stand der Technik noch die US 2 858 768 angeführt.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch PatG § 147 Abs. 3 Satz 1 a. F. begründet.

Der Einspruch ist zulässig. Gegenteiliges wurde von der Patentinhaberin nicht ausgeführt. In der Sache hat der Einspruch insoweit Erfolg, als er zu einer Aufrechterhaltung des Patents in beschränktem Umfang führt.

1. Das fluidleitende Gehäuseteil nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag ist nicht neu. Für die Beurteilung zuständig ist ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, der sich in der Entwicklung und Konstruktion von Kreiselpumpen vor allem mit der Verbindungstechnik von Pumpen beschäftigt. Dieser Fachmann kennt nicht nur die speziell bei Kreiselpumpen verwendeten, sondern auch die in der Verbindungstechnik allgemein üblichen Maschinenelemente.

Aus der DE 378 662 C (D6) ist ein fluidleitendes Gehäuseendteil für eine Kreiselpumpe bekannt (vgl Beschreibung und Abb. 1 bis 3 der D6). Das Gehäuseendteil weist an einem Gehäuseflansch c einen lochfreien Anschlussflansch auf, der mit einem dort am Saugrohr b angeordneten Gegenanschlussflansch unter Verwendung von flanschhintergreifenden Mitteln a, d lösbar verbunden ist. Die flanschhintergreifenden Mittel sind als Haken ausgebildet, die sich beim Festspannen hinter den Anschlussflansch des Gehäuseflansches c pressen (Patentanspruch 1 der D6). Der Gehäuseflansch c weist im Bereich seines lochfreien Anschlussflansches für das Saugrohr b sechs gegenüberliegend angeordnete Bohrungen auf. Durch diese Bohrungen wird in fachüblicher Weise jeweils ein Schraubenbolzen geführt, so dass der zuständige Fachmann das weitere Merkmal, dass am Gehäuseendteil den Schraubenbolzen entsprechende Befestigungsausbildungen vorgesehen sind, unmittelbar mitliest. Die Befestigungsausbildungen am Gehäuseendteil der Kreiselpumpe weisen - wie aus der Anordnung der Bohrungen in Abb. 1 der D6 folgt - einen solchen Abstand voneinander auf, dass die Schraubenbolzen am An-

schlussflansch c vorbei mit den Befestigungsausbildungen des Gehäuseendteils verbindbar sind.

Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin ist der Patentanspruch 1 nicht so zu verstehen, dass die Schraubenbolzen den Gegenanschlussflansch mit dem Gehäuseendteil verbinden. Denn der Patentanspruch 1 enthält kein diesbezügliches Merkmal. Ein derart beschränktes Verständnis des Patentanspruchs 1 würde zu einer Auslegung des Patentanspruchs unterhalb seines Wortlauts führen. Es ist nämlich nach ständiger Rechtsprechung unzulässig, in einen Patentanspruch Merkmale des Ausführungsbeispiels hineinzulesen (vgl. BGH GRUR 2007, 309 ff. - Schussfädentransport).

2. Das fluidleitende Gehäuseteil nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist nicht neu.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß Hauptantrag dadurch, dass der Gegenanschlussflansch lochfrei ist und dass die Klemmmittel die Flanschpaarung umgreifen.

Zu den mit dem Hauptantrag übereinstimmenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen. Aber auch die neu in den Hilfsantrag aufgenommenen Merkmale sind bereits beim Gehäuseendteil nach der DE 378 662 C (D6) bekannt. Denn wie den Abbildungen der D6 unmittelbar zu entnehmen ist, ist der daraus bekannte, am Saugrohr b angeordnete Gegenanschlussflansch ebenfalls lochfrei ausgebildet und die Flanschmittel umgreifen beide Flansche. Denn die Befestigung der beiden Flansche miteinander erfolgt allein durch die Klemmmittel a, d, die sowohl den Anschlussflansch als auch den Gegenanschlussflansch umgreifen und gegeneinander klemmen (Abb. 2, 3, Seite 1, Zeilen 20 bis 31, und Patentansprüche 1, 2 der D6).

3. Das fluidleitende Gehäuseendteil nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist patentfähig.

3.1 Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist zulässig.

Nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist der Gegenanschlussflansch entweder lochfrei ausgebildet oder er weist die üblichen Löcher eines gelochten Gegenanschlussflansches auf. Dieses Merkmal beschränkt die Vielzahl der nach Hauptantrag möglichen Ausführungsformen des Gegenanschlussflansches auf lediglich zwei Ausgestaltungsarten. Beide sind auf Seite 2, Zeilen 11 bis 15 und 19 bis 24, der ursprünglich eingereichten Unterlagen und in Spalte 2, Zeilen 28 bis 33 und 39 bis 46, der Streitpatentschrift offenbart.

3.2 Das Gehäuseendteil nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist neu.

Beim Gehäuseendteil nach der DE 378 662 C (D6) ist am lochfreien Gehäuseflansch ein lochfreier Gegenanschlussflansch angeordnet. Dort wird kein Hinweis darauf gegeben, an Stelle des lochfreien Gegenanschlussflansches einen gelochten Gegenanschlussflansch mit üblichen Löchern vorzusehen. Die am Gehäuseflansch c außen angeordneten 6 Bohrungen sind offensichtlich allein zur Verbindung des Gehäuseflansches c mit dem Pumpengehäuse vorgesehen und nicht zur Befestigung eines Anschlussrohrs mit einem gelochten Anschlussflansch. Damit unterscheidet sich das beanspruchte Gehäuseendteil von diesem bekannten zumindest durch dieses Merkmal.

Auch die weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften zeigen kein Gehäuseendteil, dass wahlweise mit einem lochfreien oder einem gelochten Gegenanschlussflansch verbindbar ist. Gegenteiliges hat die Einsprechende nicht vorgetragen.

3.3 Das Gehäuseendteil nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 wird dem zuständigen Fachmann nicht durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nahegelegt.

Mit der im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 angegebenen Lösung ist es möglich, an ein streitpatentgemäßes fluidleitendes Gehäuseendteil mit einem lochfreien Anschlussflansch eine Rohrleitung anzuschließen, deren Gegenanschlussflansch lochfrei ist oder alternativ, beispielsweise im Fall eines Ovalflansches, Befestigungslöcher aufweist. Somit ist eine streitpatentgemäß ausgestattete Kreiselpumpe sowohl auf dem Gebiet der chemischen Industrie, in dem Pumpen mit lochfreien Anschluss- und Gegenanschlussflanschen verwendet werden, als auch auf anderen Gebieten, in denen Rohrleitungen mit einem Gegenanschlussflansch mit Befestigungslöchern üblich sind, beispielsweise bei Heizungsanlagen, einsetzbar. Werden zwei lochfreie Flansche miteinander verbunden, werden diese durch Klemmmittel umgriffen und miteinander verspannt. Die Verbindung eines lochfreien Anschlussflansches mit einem gelochten Gegenanschlussflansch erfolgt durch Befestigungsschrauben, die durch die üblichen Löcher des gelochten Gegenanschlussflansches der jeweils anzuschließenden Rohrleitung hindurch und außen am lochfreien Anschlussflansch des fluidleitenden Gehäuseendteiles vorbei verlaufen und in die streitpatentgemäß vorgesehenen Befestigungsausbildungen des Gehäuseendteils eingreifen. Zu dieser beanspruchten Ausgestaltung des Gehäuseendteils, das danach für beide Einsatzzwecke geeignet ist, gibt der angeführte Stand der Technik keine Anregung.

Aus dem im Verfahren befindlichen Druckschriften geht bereits nicht hervor, dass dieselben Kreiselpumpen mit Rohrleitungen verbindbar sein sollen, deren Gegenanschlussflansche wahlweise lochfrei oder gelocht ausgeführt sind. Denn die Pumpengehäuse gemäß der DE 378 662 C (D6), der DE 14 50 396 A, der DE 196 08 706 A1 (D5) und der im Erteilungsverfahren angeführten US 2 858 768 sind offensichtlich ausschließlich für den Anschluss eines lochfreien Gegenanschlussflansches ausgelegt (vgl. jeweils die Figuren). Andererseits sind die Pum-

pen nach der DE 20 30 027 A (D1) und der DE 10 82 123 B (D3) für die Verbindung mit einem gelochten Gegenanschlussflansch vorgesehen. Somit fehlt bereits ein Hinweis auf das Problem, ein Gehäuseendteil so zu verbessern, dass an dieses Gehäuseendteil wahlweise eine Rohrleitung mit einem klemmbefestigbaren, lochfreien Anschlussflansch oder mit einem Anschlussflansch, der mit Befestigungslöchern herkömmlicher Form und Position versehen ist, anschließbar ist.

Selbst wenn sich dem zuständigen Fachmann aus seiner täglichen Praxis das vorher angeführte Problem stellt, legt ihm der im Verfahren befindliche Stand der Technik die beanspruchte Lösung nicht nahe.

Denn jede der angeführten Kreiselpumpen weist eine entweder ausschließlich für einen lochfreien oder ausschließlich für einen gelochten Gegenanschlussflansch geeignete Ausbildung des Anschlussbereichs des Pumpengehäuses auf. Dies gilt auch für die von der Einsprechenden hierzu angeführte DE 20 30 027 A (D1). Denn diese Druckschrift betrifft eine Pumpe zur Förderung aggressiver Medien, deren den aggressiven Medien ausgesetzten Pumpenteile aus hochkorrosionsbeständigen Werkstoffen bestehen (Seite 2, Absatz 1, der D1). Da sich hochkorrosionsfeste Werkstoffe, wie z. B. PTFE, unter der Einwirkung hoher Drücke und Temperaturen verformen können, ist das Pumpengehäuse 8 durch einen Gehäusepanzer 11 und metallische Stützringe 4, 5, 6 umgeben, die die auftretenden mechanischen Belastungen aufnehmen. Der Gegenanschlussflansch der anzuschließenden Rohrleitung ist mit diesem Panzergehäuse verbunden, wobei gleichzeitig eine Abdichtung zwischen der Rohrleitung 13, 16 und dem Pumpengehäuse 8 erfolgt (Seite 2, letzter Absatz, Seite 3, Absatz 1, und Figur der D1). Entgegen der Auffassung der Einsprechenden würde der zuständige Fachmann bei einem ausreichend belastbaren Material des Pumpengehäuses nicht die metallischen Ringe entfernen und das Anschlussrohr direkt am Anschlussflansch des Pumpengehäuses anordnen. Denn sobald eine Verstärkung des Pumpengehäuses nicht erforderlich ist, wird er nicht nur auf die metallischen Ringe, sondern auf die gesamte Panzerung verzichten. Als Befestigung des Anschlussrohrs wird er

dann weiter Schraubenbolzen vorsehen, die er jedoch nicht mit der Panzerung, sondern nach Wegfall der Panzerung direkt mit dem Pumpengehäuse verbinden würde. Für einen Wechsel zu einem Anschlussrohr mit einem lochfreien Gegenanschlussflansch liegt jedenfalls kein Grund vor.

Entsprechende Überlegungen gelten auch für die aus der DE 10 82 123 B (D3) bekannte Kreiselpumpe. Auch dort ist ein ausgekleidetes Pumpengehäuse 2, 3, 10, 13 durch Ringscheiben 4 verstärkt, an denen ein Anschlussrohr mit einem gelochten Gegenanschlussflansch durch Schrauben 18, 21 befestigt ist (Spalte 1, Zeile 24, bis Spalte 2, Zeile 48, und die Figur der D3). Falls auf die Ringscheiben verzichtet werden könnte, würde der Fachmann auch hier das Anschlussrohr unter Beibehaltung des gelochten Gegenanschlussflansches durch eine Schraubverbindung unmittelbar am Pumpengehäuse befestigen.

Auch unter Berücksichtigung der Lehre der DE 14 50 396 A (D2) ergibt sich keine Anregung, ein Gehäuseendteil zu schaffen, das wahlweise mit einem lochfreien oder einem gelochten Gegenanschlussflansch verbindbar ist. Denn diese Schrift zeigt wiederum lediglich eine einzige Anschlussmöglichkeit eines Anschlussrohrs, nämlich eine Verbindung von zwei lochfreien Anschlussflanschen durch einen Spann- oder Klemmring (Seite 3, Absatz 2, und Figuren 3, 4 der D2). Diese Verbindung ist für sich allein funktionsfähig und speziell für den Einsatz bei Körpern aus zerbrechlichen, z. B. spröden Materialien konzipiert. Da derartige Materialien bei der aus der DE 10 82 123 B (D3) bekannten Kreiselpumpe offensichtlich nicht eingesetzt werden, besteht für den Fachmann kein Anlass, die aus der DE 14 50 396 A bekannte Klemmverbindung auf letztere Kreiselpumpe zu übertragen.

Die weiteren Entgegenhaltung liegen vom beanspruchten Gegenstand offensichtlich weiter ab. Sie wurden von der Einsprechenden auch nicht zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit angeführt.

4. Mit dem Gehäuseendteil nach Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 sind auch die Gehäuseendteile der auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 patentfähig.

Petzold

Bülskämper

Friehe-Wich

Dr.-Ing. Höchst

Ko