



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 5/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. August 2005
Neumair
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 101 11 739.6-15

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der mündlichen Verhandlung vom 17. August 2005 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Bork als Vorsitzender sowie der Richter Dr. Fuchs-Wisseemann, Dipl.-Ing. Küstner und Dipl.-Ing. Bülskämper

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Die Patentanmeldung ist beim Deutschen Patent- und Markenamt am 12. März 2001 mit der Bezeichnung

"Pumpaggregat"

eingegangen.

Die Prüfungsstelle für Klasse F 04 D des Deutschen Patent- und Markenamtes hat die Patentanmeldung mit Beschluss vom 6. November 2002 aus den Gründen ihres Bescheides vom 21. August 2001 zurückgewiesen, nachdem die Anmelderin sich innerhalb der gesetzten Frist zur Bescheidserwiderung sachlich nicht geäußert hatte. Die Prüfungsstelle führt in diesem Bescheid aus, dass aus der DE 197 41 547 C2 bereits ein Pumpaggregat mit allen Merkmalen des Vorrichtungsanspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Steuerung eines Pumpaggregates mit allen Merkmalen des Verfahrensanspruchs 20 bekannt seien. Auch die in den Ansprüchen 2 bis 5 und 7 bis 9 angegebenen Ausgestaltungen des Pumpaggregats und die in den Verfahrensansprüchen 21 und 23 bis 27 angegebenen Weiterbildungen des Steuerungsverfahrens nach Anspruch 20 seien bereits aus dieser Entgegenhaltung bekannt. Die in den weiteren Ansprüchen angegebenen Ausgestaltungen und Maßnahmen lägen im Rahmen des normalen Fachkönnens eines Pumpenfachmanns und seien deshalb nicht als erfinderisch anzusehen.

Gegen den Zurückweisungsbeschluss richtet sich die Anmelderin mit ihrer Beschwerde. Sie verfolgt die Patentanmeldung mit geänderten Unterlagen gemäß Haupt- und Hilfsantrag weiter. Ihrer Meinung nach sind diese Unterlagen patentfähig.

Die Anmelderin beantragt,

das Patent unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1, eingegangen am 6. April 2005,
- ursprüngliche Patentansprüche 2 bis 10, eingegangen am Anmeldetag,
- Patentansprüche 11 bis 18, eingegangen am 9. August 2005,
- ursprüngliche Beschreibung S. 1 und 2, 4 bis 7 und 9 bis 19, eingegangen am Anmeldetag,
- Beschreibung S. 3 und 8, eingegangen am 9. August 2005,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 5, eingegangen am 19. Juli 2001.

Hilfsweise beantragt die Anmelderin, das Patent mit

- den in der mündlichen Verhandlung am 17. August 2005 eingereichten Patentansprüchen 1 bis 17,
- Beschreibung S. 6, eingereicht ebenfalls am 17. August 2005,
- ursprüngliche Beschreibung S. 1 bis 5, 7 bis 19, eingegangen am Anmeldetag,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 5, eingegangen am 19. Juli 2001, zu erteilen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

1. Pumpaggregat zum hydrodynamischen Pumpen eines Mediums (M);
 - 1.1 mit einer Kreiselpumpe (1), umfassend ein Pumpengehäuse (1.1);
 - 1.2 mit einem Motorantrieb (2) in einem Motorgehäuse (15);
 - 1.3 mit einem Temperatursensor (3);
 - 1.4 mit einem Heizelement (4), das in thermisch leitender Verbindung mit dem Temperatursensor (3) steht;

wobei

- 1.5 das Heizelement (4) und der Temperatursensor (3) an einem mediumführenden Bauteil außerhalb des Motorgehäuses (15) derart angeordnet sind, dass eine thermisch leitende Verbindung zwischen dem Medium (M) und dem Temperatursensor (3) hergestellt ist;
- 1.6 der Temperatursensor (3) derart mittels einer elektrischen Schaltung (5) mit dem Motorantrieb (2) verschaltet ist, dass der Motorantrieb (2) bei einer vom Temperatursensor (3) erfassten Temperatur oberhalb eines vorgegebenen Temperaturwertes ausgeschaltet wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

- 1.7 das Pumpengehäuse (1.1) einen Medieeinlass (1.1.1) im Bereich seines oberen Endes umfasst und
- 1.8 der Temperatursensor (3) und das Heizelement (4) am Pumpengehäuse (1.1) oberhalb der Mitte des Pumpengehäuses (1.1) und unterhalb des Medieeinlasses (1.1.1) angeschlossen sind.

An den Patentanspruch 1 schließen sich 17 weitere Ansprüche als Unteransprüche an.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag lautet:

1. Pumpaggregat zum hydrodynamischen Pumpen eines Mediums (M);
 - 1.1 mit einer Kreiselpumpe (1), umfassend ein Pumpengehäuse (1.1);
 - 1.2 mit einem Motorantrieb (2) in einem Motorgehäuse (15);
 - 1.3 mit einem Temperatursensor (3);
 - 1.4 es ist ein Heizelement (4) vorgesehen, das in thermisch leitender Verbindung mit dem Temperatursensor (3) steht;
 - 1.5 das Heizelement (4) und der Temperatursensor (3) sind an einem mediumführenden Bauteil außerhalb des Motorgehäuses (15) derart angeordnet sind, dass eine thermisch leitende Verbindung zwischen dem Medium (M) und dem Temperatursensor (3) hergestellt ist;
 - 1.6 der Temperatursensor (3) ist derart mittels einer elektrischen Schaltung (5) mit dem Motorantrieb (2) verschaltet, dass der Motorantrieb (2) bei einer vom Temperatursensor (3) erfassten Temperatur oberhalb eines vorgegebenen Temperaturwertes ausgeschaltet wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Heizelement und der Temperatursensor außerhalb des Pumpengehäuses angeordnet sind und
dass die thermisch leitende Verbindung zwischen dem Medium (M), dem Temperatursensor (3) und dem Heizelement (4) mittels eines in eine Öffnung des Pumpengehäuses (1.1) geschalteten Tragkörpers (6) ausgeführt ist.

An den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag schließen sich 16 weitere Ansprüche als Unteransprüche an.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im übrigen zulässig. In der Sache hat sie keinen Erfolg.

1. Die Merkmale der geltenden Patentansprüche 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag sind in den ursprünglich eingereichten Unterlagen als zur Erfindung gehörig offenbart. Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag stellt eine Zusammenfassung der Merkmale der ursprünglichen Patentansprüche 1 und 11 dar. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag enthält die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 1 und der Ansprüche 4 und 18.

2. Das im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag angegebene Pumpaggregat ist offensichtlich gewerblich anwendbar und gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu. Seine Ausgestaltung wird dem zuständigen Fachmann jedoch durch den Stand der Technik nach der DE 197 41 547 C2 in Verbindung mit seinem Fachwissen nahe gelegt.

Zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, der über Erfahrung im Bereich der Kreiselpumpen verfügt.

Aus der DE 197 41 547 C2 ist ein Pumpaggregat zum hydrodynamischen Fördern eines Mediums bekannt, dass auch nach Auffassung der Anmelderin alle Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 aufweist. Denn das dort in Fig 1 gezeigte Pumpaggregat umfasst eine Kreiselpumpe mit einem Pumpengehäuse 3 und einen Motorantrieb 9 in einem Motorgehäuse 10, 11 (aaO Sp 2, Z 50 bis 51 und 62 bis 68). Das Pumpaggregat weist ein Heizelement 18f auf, das mit einem Temperatursensor 18e in thermisch leitender Verbindung steht (aaO Sp 3, Z 39 bis 45 und Fig 2). Heizelement 18f und Temperatursensor 18e sind im oder am Pumpendruckraum und

somit außerhalb des Motorgehäuses derart angeordnet, dass eine thermisch leitende Verbindung zwischen dem Medium und dem Temperatursensor hergestellt ist (aaO Sp 3, Z 46 bis 49). Der Temperatursensor schaltet bei einer Temperatur, die oberhalb eines vorgegebenen Grenzwertes liegt, den Motorantrieb aus (aaO Sp 3, Z 46 bis 55).

Die Anmelderin räumt ein, dass entsprechend dem Merkmal 1.7 des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag dem Fachmann die Anordnung eines Mediumeinlasses im Bereich seines oberen Endes allgemein bekannt ist. Denn durch diese Maßnahme wird in üblicher Weise in Verbindung mit einer Anordnung des Mediumauslasses ebenfalls im oberen Bereich der Pumpe ein Leerlaufen des Pumpengehäuses bei einem Abschalten des Antriebsmotors verhindert.

Dem zuständigen Fachmann wird durch die DE 197 41 547 C2 aber auch das Merkmal 1.8 nahe gelegt. In der DE 197 41 547 C2 wird die Schalteinrichtung aus Heizelement und Temperatursensor zwar vornehmlich zur Überwachung des Wasserstandes bei einer Tauchpumpe eingesetzt (aaO Sp 2, Z 16 bis 20). Es wird allerdings zusätzlich darauf hingewiesen, dass man diese Schalteinrichtung in besonders zweckmäßiger Weise auch als Trockenlaufschutz für Wasserpumpen aller Art verwenden könne, diese Verwendung also nicht auf Tauchpumpen beschränkt sei (aaO Sp 5, Z 11 bis 15). Der zuständige Fachmann wird daher diese Schalteinrichtung auch als Trockenlaufschutz für Pumpaggregate einsetzen und die Schalteinrichtung an einer geeigneten Stelle im Pumpaggregat anbringen. Dafür nicht den oberen Bereich der Pumpe zu wählen, ergibt sich ohne weiteres, weil eine dort angeordnete Schalteinrichtung bei jedem Abschalten des Motorantriebs und dem anschließenden Leerlaufen der Pumpe bis zur unteren Ebene des Mediumeinlasses ansprechen würde. Andererseits ist es offensichtlich nachteilig, die Schalteinrichtung im unteren Bereich der Pumpe anzuordnen, da dadurch die Ansprechschwelle für die Schalteinrichtung zu hoch wäre. Durch einige wenige Versuche ist für den zuständigen Fachmann im Rahmen seiner fachüblichen Tätigkeit ohne Probleme zu ermitteln, welche Position sich unter diesen Gesichtspunkten am besten eignet. Als Ergebnis ist die

Anordnung des Heizelementes oberhalb der Mitte des Pumpengehäuses und unterhalb des Mediumeinlasses eine hierdurch nahe gelegte Maßnahme.

3. Auch das im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag angegebene Pumpaggregat ist offensichtlich gewerblich anwendbar und gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu. Seine Ausgestaltung wird dem zuständigen Fachmann jedoch ebenfalls durch den Stand der Technik nach der DE 197 41 547 C2 in Verbindung mit seinem Fachwissen nahe gelegt.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag entspricht in seinen oberbegrifflichen Merkmalen inhaltlich dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag, so dass hierzu auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen wird.

Die im kennzeichnenden Teil beanspruchte Anordnung des Heizelementes und des Temperatursensors außerhalb des Pumpengehäuses auf einem Tragkörper, der in thermisch leitender Verbindung mit dem geförderten Medium steht, ist als eine nahe liegende Alternative bereits der DE 197 41 547 C2 zu entnehmen. Denn dort ist angegeben, dass der Temperatursensor und das Heizelement auf einer Wärmekopplungsplatte oder dgl angeordnet sind, die ihrerseits mit dem Wasser in wärmeübertragender Verbindung steht (aaO Sp 4, Z 16 bis 21), und dass beide im oder am Pumpendruckraum angeordnet sein können. Aus der letzten Angabe "am Pumpendruckraum" entnimmt der Fachmann, dass Heizelement und Temperatursensor außerhalb des Pumpengehäuses angeordnet sein können. Der Hinweis auf die "Wärmekopplungsplatte" lehrt ihn zusätzlich, dass nicht das gesamte Pumpengehäuse, sondern lediglich der thermisch leitende Teil als Wärmeleitelement ausgebildet sein

muss. Daraus folgt für ihn, eine Wärmekopplungsplatte in eine Öffnung des Pumpengehäuses einzusetzen, die als Tragkörper das Heizelement und den Tempera-

tursensor trägt und beide wärmeleitend sowohl miteinander als auch mit dem Medium verbindet.

Bork

Dr. Fuchs-Wisseemann

Richter Küstner ist wegen
Urlaubs an der Unterschrift
gehindert.

Bülskämper

Bork

Hu