

# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 39/01

---

**(Aktenzeichen)**

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 196 54 084**

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 5. Dezember 2002 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Winklharrer als Vorsitzender sowie der Richter Dr. Fuchs-Wisseemann, Dipl.-Ing. Küstner und Dipl.-Ing. Bülskämper

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Die Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung zweier Einsprüche das am 23. Dezember 1996 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

**"Dosierpumpe und Verfahren zur Erhöhung der  
Dosiergenauigkeit"**

mit Beschluss vom 24. April 2001 widerrufen. Sie ist der Auffassung, dass der Fachmann durch die durch Vorbenutzung bekannt gewordene Dosierpumpe "ProMinent Vario" mit zugehöriger Bedienungsanleitung den Hinweis erhalte, einen als Drehstrommotor ausgebildeten Antriebsmotor einer Dosierpumpe zur Vermeidung einer Überdosierung nach dem letzten Hub elektrisch abzubremesen. Auf welche Art ein Drehstrommotor elektrisch gebremst werden könne, entnehme er beispielsweise dem Sonderdruck der Fa Siemens "Projektierung von Normmotoren", 1992, S 9 bis 11 und der Veröffentlichung von H.-G. Sauer, D. König und K.-D. Goeke: "Bremsen von Drehstrommotoren mit Gleichstrom" in Antriebstechnik 31, 1992, Nr. 6, S 63 bis 68, wobei es im Ermessen des Fachmanns liege, sinnvolle Zeiträume für das Abbremsen festzulegen. Das im Patentanspruch 1 angegebene Verfahren und die Dosierpumpe nach Patentanspruch 6 beruhten somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Patentinhaberin mit ihrer Beschwerde. In ihrer Eingabe vom 16. August 2001 hat sie mitgeteilt, dass nicht beabsichtigt sei, eine Beschwerdebegründung einzureichen. Sie beantragt,

nach Aktenlage zu entscheiden.

Die Einsprechenden beantragen übereinstimmend,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die zueinander nebengeordneten Patentansprüche 1 und 6 lauten:

1. Verfahren zur Erhöhung der Dosiergenauigkeit einer Dosierpumpe, die über ein Exzentergetriebe durch einen Asynchronmotor angetrieben ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Versorgungsspannung des Motors etwa eine halbe Zykluszeit vor einem angestrebten Stillstand abgeschaltet wird und der Motor danach für einen Teil der Zykluszeit frei läuft, bevor der Motor für etwa eine viertel Zykluszeit derart an eine Gleichspannung gelegt wird, dass im Rotor ein Wirbelstrom induziert wird, der ein den Rotor bis zum Stillstand abbremsendes Gegenmagnetfeld erzeugt.

6. Dosierpumpe, die über ein Exzentergetriebe durch einen Asynchronmotor angetrieben ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Versorgungsspannung des Motors etwa eine halbe Zykluszeit vor einem angestrebten Stillstand abschaltbar ist, im Motor danach im Freilauf die Selbstinduktionsspannung auf einen eine Bremsschaltung nicht störenden Wert abfällt, und der Motor danach für etwa eine viertel Zykluszeit derart an eine Gleichspannung legbar ist, dass im Rotor ein Wirbelstrom induziert wird, der ein den Rotor bis zum Stillstand abbremsendes Gegenmagnetfeld erzeugt.

Dem Patentanspruch 1 schließen sich 4 auf den Patentanspruch 1 rückbezogene Patentansprüche an.

## II.

Die statthafte Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch sonst zulässig. In der Sache hat sie jedoch keinen Erfolg.

1. Das mit dem Patentanspruch 1 beanspruchte Verfahren zur Erhöhung der Dosiergenauigkeit einer Dosierpumpe ist nicht patentfähig, da es nicht das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit ist. Als hier zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Erfahrung im Bereich der Dosierpumpen anzusehen, der einen Diplom-Ingenieur mit Kenntnissen von elektrischen Antrieben zu Rate zieht.

Nach Patentanspruch 1 weist das beanspruchte Verfahren zur Erhöhung der Dosiergenauigkeit einer Dosierpumpe, die über ein Exzentergetriebe durch einen Asynchronmotor angetrieben ist, folgende Verfahrensschritte auf:

1. die Versorgungsspannung des Motors wird etwa eine halbe Zykluszeit vor einem angestrebten Stillstand abgeschaltet;
2. der Motor läuft danach für einen Teil der Zykluszeit frei, bevor
3. der Motor für etwa eine viertel Zykluszeit derart an eine Gleichspannung gelegt wird, dass im Rotor ein Wirbelstrom induziert wird, der ein den Rotor bis zum Stillstand abbremsendes Gegenmagnetfeld erzeugt.

2. Die Einsprechende I hat zum Stand der Technik auf eine Dosierpumpe hingewiesen, die unter der Bezeichnung "ProMinent Vario" durch Verkauf der Öffentlichkeit bekannt gemacht wurde. Diese offenkundige Vorbenutzung ist von der Patentinhaberin nicht bestritten worden. Der mit der Pumpe ausgelieferten Betriebsanleitung ist zu entnehmen, dass die Dosierpumpe eine von einem Einphasenwechselstrommotor angetriebene Verdrängerdosierpumpe mit Exzentergetriebe ist. In der Betriebsanleitung ist weiter ausgeführt, dass zum Fördern einer bestimmten Fördermenge eine bestimmte Anzahl von Pumphüben ausgeführt wird. Um eine Überdosierung zu vermeiden, wird der Motor nach dem letzten Pumphub elektrisch gebremst. Die Art der Abbremsung ist dort nicht näher erläutert. Dem zuständigen Fachmann sind jedoch elektrische Bremsen allgemein bekannt und es liegt in seinem Wissen und Können, beispielsweise aus den im Siemens-Sonderdruck beschriebenen Bremsen die geeignete auszuwählen, wobei sich die Gleichstrombremsung als einfache Lösung anbietet. Die Zykluszeiten für

den Freilauf nach dem Abschalten des Motors bis zum Bremsbeginn und für das Bremsen selbst ergeben sich unmittelbar aus der für den Abbau der Selbstinduktionsspannung in der Ständerwicklung erforderlichen Zeit und aus den jeweils abzubremsenden rotierenden Schwungmassen. Diesen Zusammenhang hat die Patentabteilung in ihrem Beschluss im Einzelnen erläutert. Hierzu hat sich die Patentinhaberin sachlich nicht geäußert. Da für den Senat keine Gründe erkennbar sind, von der Auffassung der Patentabteilung abzuweichen, schließt er sich diesbezüglich der ausführlichen Begründung im angefochtenen Beschluss an.

Winklharrer

Dr. Fuchs-Wisseemann

Küstner

Bülskämper

Bb