



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 352/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
27. Juni 2007

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 103 21 653

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. Juni 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird aufrechterhalten.

## Gründe

### I

Gegen das Patent 103 21 653 mit der Bezeichnung „Stellvorrichtung für eine Verbrennungskraftmaschine“, dessen Erteilung am 29. April 2004 veröffentlicht wurde, ist am 27. Juli 2004 Einspruch erhoben worden. Zur Begründung des Einspruchs sind folgende Druckschriften zum Stand der Technik genannt:

- D1 DE 101 00 966 A1
- D2 Hall Effect Transducers, Micro Switch a Honeywell Division, 1982,
- D3 DE 37 19 145 A1
- D4 EP 0 932 026 A1
- D5 EP 0 932 025 A1
- D6 DE 198 48 081 A1
- D7 DE 37 26 885 C2
- D8 DE 101 34 937 A1.

In der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende noch die im Streitpatent zitierte nicht vorveröffentlichte Patentanmeldung DE 102 04 199 aufgegriffen.

Die Einsprechende macht geltend, dass der Gegenstand des angefochtenen Patents im Hinblick auf den aufgezeigten Stand der Technik keine patentfähige Erfindung darstelle. Sie beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent aufrecht zu erhalten in der erteilten Fassung.

Sie vertritt die Auffassung, dass der Einspruch nicht zulässig sei, da die Einspruchsgründe weder im Einzelnen benannt noch substantiiert seien. Der Einspruch setze sich auch nicht mit der Erfindung in ihrer Gesamtheit auseinander. Im Übrigen sei der Gegenstand des Patents auch unter Berücksichtigung des im Einspruch aufgezeigten Standes der Technik patentfähig.

Das Patent umfasst 7 Patentansprüche, von denen die Patentansprüche 2 bis 7 auf den Patentanspruch 1 rückbezogen sind.

Der Patentanspruch 1 lautet:

„Stellvorrichtung für eine Verbrennungskraftmaschine mit einem Gehäuse, in dem ein Antriebsmotor angeordnet ist, der über ein Getriebe eine Welle eines Stellorgans antreibt, wobei zumindest ein Magnet in funktionaler Verbindung zu einem feststehenden im Gehäuse angeordneten berührungslosen Schalter, insbesondere einem Hall-Schalter steht und in fest vorgegebener Position zur Welle und mit dieser bewegbar angeordnet ist, so dass bei Bewegung des Magneten der berührungslose Schalter einen Polübergang detektiert und wenigstens ein Signal erzeugt, welches eine Steuereinrichtung verarbeitet, dadurch gekennzeichnet, dass zwei

Stiftmagnete unterschiedlicher Polarität in fest vorgegebener Position zur Welle des Stellorgans angeordnet sind und in funktionaler Verbindung zum berührungslosen Schalter stehen, wobei das Signal zur Voreinstellung der Laufrichtung des Motors dient“.

Laut Beschreibung (Abs. 0006) soll die Aufgabe gelöst werden, eine Stellvorrichtung zu schaffen, die kostengünstig herzustellen ist, einen geringen Bauraumbedarf aufweist und eine zuverlässige Ansteuerung der gewünschten Endlagen ermöglicht.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

1. Der Einspruch ist durch das Patentgesetz § 147 Abs. 3 Satz 1 Ziff. 1 in der Fassung des Kostenbereinigungsgesetzes Art. 7 Nr. 37 vom 13. Dezember 2001, geändert durch das Gesetz zur Änderung des Patentgesetzes und anderer Vorschriften des gewerblichen Rechtsschutzes Art. 1 Nr. 2 vom 9. Dezember 2004 dem Beschwerdesenat des Bundespatentgerichts zur Entscheidung zugewiesen.

2. Der Einspruch ist zulässig. Er ist mit Gründen versehen und erkennbar auf die Behauptung gestützt, dass der Gegenstand des Patents keine patentfähige Erfindung darstelle, § 21 Abs. 1 Ziffer 1 PatG. Dies ergibt sich in hinreichender Deutlichkeit daraus, dass der Einspruch mit dem Stand der Technik nach den Druckschriften D1 bis D8 begründet wird. Eine explizite Unterscheidung zwischen fehlender Neuheit und fehlender Erfindungshöhe ist dabei nicht erforderlich, da beides unter denselben Widerrufgrund fällt. Der Einspruch beschäftigt sich auch, wenn auch in knapper Form, mit sämtlichen Merkmalen des Streitpatentgegenstandes. So sind insbesondere zum Oberbegriff des Patentanspruchs 1 die Ent-

gegenhaltung D1 und zu den Merkmalen des kennzeichnenden Teils die Entgegenhaltungen D2 bis D7 genannt. Insgesamt ist bereits aus der Einspruchsschrift hinreichend deutlich erkennbar, aus welchen tatsächlichen Gründen die Einsprechende das Patent für nicht rechtsbeständig hält.

3. Der Einspruch ist nicht begründet. Der Gegenstand des Patents stellt eine patentfähige Erfindung i. S. d. § 1 bis § 5 PatG dar.

Als Fachmann ist im vorliegenden Fall ein Ingenieur des Maschinenbaus mit Erfahrungen in der Konstruktion von Stellvorrichtungen für Brennkraftmaschinen anzusehen.

3.1 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu.

Aus der nicht vorveröffentlichten deutschen Patentanmeldung DE 102 04 199 ist eine Stellvorrichtung für eine Verbrennungskraftmaschine bekannt, bei welcher wie beim Gegenstand des Streitpatents ein Magnet in funktionaler Verbindung zu einem feststehenden, im Gehäuse angeordneten berührungslosen Schalter steht. Bei dem Magneten handelt es sich insbesondere um einen segmentierten Diametralmagnet oder um einen Ring- bzw. Teilringmagnet (Ansprüche 4 bis 7). Alternativ kann auch ein nicht näher dargestellter Stabmagnet verwendet werden, wobei die rotierende Bewegung des Stellorgans in eine lineare Hin- und Herbewegung des Magneten umgewandelt wird (Abs. 0030 der Offenlegungsschrift). Hier von unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des angefochtenen Patents dadurch, dass zwei Stiftmagnete unterschiedlicher Polarität in fest vorgegebener Position zur Welle des Stellorgans angeordnet sind.

Bei der Stellvorrichtung gemäß der DE 37 26 885 C2 (D7) werden die Ausgangsimpulse eines mit der Achse des Stellgliedes verbundenen Drehpulsgebers einem Zweirichtungszähler zugeführt, dessen Zählrichtung durch die Drehrichtung der

Stellgliedachse bestimmt wird (Anspruch 3). Der Drehpulsgeber kann als Magnetscheibe mit mindestens zwei Magnetpolen und zwei Hall-Sonden ausgebildet sein (Anspruch 5). Von dieser Vorrichtung unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des angefochtenen Patents u. a. dadurch, dass nur ein berührungsloser Schalter (Hall-Schalter) vorgesehen ist. Außerdem ergibt sich aus dem Gesamtinhalt des Patents, dass die fest vorgegebene Positionen der beiden Stiftmagnete die Endlagen der Drehung der Welle des Stellorgans angeben, so dass eine Zählung von Impulsen anders als beim Gegenstand der D7 nicht möglich ist und eine Zählvorrichtung nicht vorhanden ist.

Im Hinblick auf die übrigen Entgegenhaltungen ist die Neuheit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 des angefochtenen Patents unstrittig. In keiner dieser Druckschriften ist eine Stellvorrichtung mit den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen offenbart.

3.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1, dessen gewerbliche Anwendbarkeit nicht in Zweifel steht, ist auch das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

In der im Streitpatent zitierten DE 101 00 966 A1 (D1) ist eine Stellvorrichtung mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 des angefochtenen Patents angegebenen Merkmalen beschrieben. Bei der bekannten Vorrichtung wird ein auf der Welle des Stellorgans angebrachter segmentierter Magnet verwendet, bei dessen Verstellung Polübergänge von einem Hall-Schalter detektiert werden. Als Vorteil des segmentierten Ringmagneten ist angegeben, dass es damit möglich ist, das Stellorgan drehbar und nur in einer Richtung verstellbar auszuführen (Absatz 0022). So wird z. B. eine Klappe jeweils um eine 90-Grad-Drehung von „voll - auf“ auf „voll - zu“ oder umgekehrt umgeschaltet (Absatz 0027). Bei der Vorrichtung gemäß der D1 gibt es somit ausgezeichnete Stellungen aber keine Endstellungen, in denen die Drehrichtung des Motors umgekehrt werden müsste. Da dies als Vorteil dargestellt wird, resultiert aus der Druckschrift keine Anregung dafür, die

Signale zweier Stiftmagnete mit unterschiedlicher Polarität zur Voreinstellung der Laufrichtung des Antriebsmotors einzusetzen.

Eine solche Anregung ergibt sich auch nicht bei zusätzlicher Berücksichtigung der Druckschrift „Hall Effect Transducers“ (D2), denn diese Druckschrift beschäftigt sich lediglich mit den Grundlagen des Zusammenwirkens von Magneten und Hall-Elementen, insbesondere mit der auf ein Hall-Element einwirkenden magnetischen Flussdichte abhängig von der relativen Position von Hall-Element und Magneten. Naheliegende Folgerungen für die Ausgestaltung einer Stellvorrichtung im Sinne der streitpatentgemäßen Aufgabe ergeben sich für den Fachmann daraus nicht.

Auch eine Zusammenschau der DE 198 48 081 A1 (D6) mit der gattungsbildenden Druckschrift D1 vermittelt dem Fachmann keine Anregung zur Ausgestaltung einer Stellvorrichtung gemäß dem Patentanspruch 1 des angefochtenen Patents. In der D6 ist beschrieben, dass die Drehungen eines zweipoligen Magnetelementes durch Zählen der Ausgangsimpulse eines Hall-Elementes erfasst werden. Der die Stellvorrichtung antreibende Motor wird solange angesteuert, bis eine vorgegebene Position erreicht wird. Dabei kann vor Erreichen dieser Position bereits eine Vorbremmung des Motors realisiert werden, um bei Abschaltung in der vorgegebenen Position ein Überspringen zu verhindern (Sp. 6 Zeilen 18 bis 49). Nach Auffassung der Einsprechenden wird zur Durchführung der Vorbremmung die Beschaltung des Elektromotors umgepolt, so dass bei einem Abstellen in der Zielposition die Drehrichtung des Motors in entgegen gesetzter Richtung bei einem erneuten Einschalten bereits vorgegeben ist. Dieses ist jedoch in der Druckschrift nicht angesprochen und spielt auch im Zusammenhang der dort dargestellten Erfindung keine Rolle. Im Übrigen sind auch die Unterschiede zwischen den technischen Lösungen der D1 - Weiterschaltung einer Stellvorrichtung in 90°-Schritten - und der D6 - Zählungen der Umdrehungen einer Welle - derart unterschiedlich, dass eine Verbindung von Merkmalen im Sinne der Lehre des an-

gefochtenen Patents sich daraus für den Fachmann nicht in naheliegender Weise ergibt.

In ähnlicher Weise ist auch eine Kombination der DE 37 26 885 C2 (D7) mit der gattungsbildenden D1 zu beurteilen. Auch bei der Stellvorrichtung nach der D7 wird, wie beim Neuheitsvergleich bereits dargestellt wurde, ein Zähler eingesetzt, um die Endlagen des Stellgliedes zu bestimmen.

Auch die zusätzliche Berücksichtigung der übrigen im Einspruchsschriftsatz genannten Druckschriften, die in der mündlichen Verhandlung von der Einsprechenden nicht mehr aufgegriffen wurden, ergibt keinen Stand der Technik, aus dem sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des angefochtenen Patents für den Fachmann in naheliegender Weise ergäbe. So handelt es sich bei dem Verfahren und der Vorrichtung zum Bestücken von Leiterplatten gemäß der DE 37 19 145 A1 um ein Gebiet, das, abgesehen von der Verwendung von Magneten und Sensoren zur Positionserfassung, keine Berührungspunkte mit dem Gegenstand des angefochtenen Patents hat. Bei den Methoden zur Positionserfassung gemäß der EP 0 932 026 A1 (D4) und der EP 0 932 025 A1 (D5) wird die Polarität der beiden Magnete (D4, Fig. 3; D5, Fig. 1) nicht erfasst, so dass sie nicht unterschieden werden können und daraus die Position der Betätigungsvorrichtung nicht bestimmt werden kann. Schließlich konnte der Senat auch in der DE 101 34 937 A1 (D8) die im Einspruchsschriftsatz zu den Patentansprüchen 3 und 4 des Streitpatents genannt ist, keine Relevanz im Hinblick auf die Lehre nach Patentanspruch 1 erkennen.

Die Patentansprüche 2 bis 7 des angefochtenen Patents sind auf Merkmale gerichtet, mit denen die Vorrichtung nach Patentanspruch 1 weiter ausgebildet wird. Sie haben mit dem Patentanspruch 1 Bestand.

gez.

Unterschriften