



# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 34/16

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
23. Juli 2018

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 10 2008 028 189**

...

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 23. Juli 2018 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Musiol, die Richterin Dorn sowie die Richter Dipl.-Geophys. Dr. Wollny und Dipl.-Phys. Bieringer

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 12. Juni 2008 eingereichte Anmeldung hat die Prüfungsstelle für Klasse G 05 D des Deutschen Patent- und Markenamtes mit Beschluss vom 29. August 2013 das Patent 10 2008 028 189 mit der Bezeichnung

„Elektropneumatisches Ventil“

erteilt. Die Veröffentlichung der Patenterteilung ist am 22. Mai 2014 erfolgt.

Gegen das Patent hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 23. Februar 2015, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tage (= Montag), Einspruch eingelegt, mit dem Antrag, das Patent zu widerrufen. Als Gründe hat sie geltend gemacht, dass der Gegenstand des Patents zum einen unzulässig erweitert sei (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) und zum anderen nach den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig sei (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

Die Einsprechende hat im Einspruchsverfahren auf folgende Schriften verwiesen:

- D1 DE 197 27 969 A1
- D2 EP 1 758 007 A1
- D3 WO 2008 / 044 712 A1
- D3\* EP 2 065 779 A1 (englische Übersetzung der Druckschrift D3)
- D4 US 6 789 458 B2
- D5 US 2005 / 0 278 074 A1
- D6 WO 2006 / 056 214 A1
- D7 DE 196 28 221 A1
- A1 WIKIPEDIA: Liste der Schaltzeichen (Fluidtechnik). [aufgerufen am 20.02.2015 unter der URL: [http://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Schaltzeichen\\_Fluidtechnik](http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Schaltzeichen_Fluidtechnik)].

Mit am Ende der Anhörung vom 7. September 2016 verkündetem Beschluss hat die Patentabteilung 1.56 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent widerrufen mit der Begründung mangelnder Neuheit gegenüber der Druckschrift US 2005/0 278 074 A1.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 19. Oktober 2016 eingelegte Beschwerde der Patentinhaberin.

Der Bevollmächtigte der Patentinhaberin beantragt zuletzt,

den Beschluss der Patentabteilung 56 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. September 2016 aufzuheben und das Patent 10 2008 028 189 in vollem Umfang aufrechtzuerhalten.

Hilfsweise beantragt er,

das Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1 vom 10. Juli 2018, beim BPatG als Hilfsantrag per Fax eingegangen am selben Tag

Patentanspruch 2 wie Patentschrift

Beschreibung und Zeichnungen wie Patentschrift.

Der Berichtigungsantrag vom 10. Juli 2018 wird nicht aufrechterhalten.

Der Bevollmächtigte der Einsprechenden beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der Anspruchssatz gemäß dem **Hauptantrag** lautet wie seinerzeit erteilt:

Patentanspruch 1:

1. Elektropneumatisches Ventil (10) zur Ansteuerung von pneumatischen Stellantrieben (30), das mindestens einen elektropneumatischen Wandler (16) und mindestens einen pneumatischen Verstärker aufweist, wobei der mindestens eine pneumatische Verstärker mindestens eine Ventilvorrichtung (11) zur wahlweisen Verbindung eines Anschlußkanals (18) zum Stellantrieb (30) mit einem Zuluftkanal (12) oder mit einem Abluftkanal (13) aufweist, die in Abhängigkeit von einem elektrischen Stellsignal (22) über den mindestens einen elektropneumatischen Wandler (16) betätigt wird, wobei das elektrische Stellsignal (22) mit Hilfe einer Signalverarbeitungseinrichtung (20) aus einem Sollwert (21) abgeleitet wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Anschlußkanal (18) zum Stellantrieb (30) mindestens ein Durchflusssensor (17) angeordnet ist, der

mit der Signalverarbeitungseinrichtung (20) verbunden ist und dessen Ausgangssignal mit Hilfe der Signalverarbeitungseinrichtung (20) auf das elektrische Stellsignal (22) rückgekoppelt ist, wobei der tatsächliche Öffnungspunkt ( $P_1$ ,  $P_2$ ) der mindestens einen Ventilvorrichtung (11) durch die einsetzende Durchströmung im Anschlußkanal (18) erfasst wird.

Zum einzigen weiteren Anspruch 2 gemäß Hauptantrag wird auf die Patentschrift verwiesen.

Der Anspruchssatz gemäß dem **Hilfsantrag** lautet:

Patentanspruch 1:

1. Elektropneumatisches Ventil (10) zur Ansteuerung von pneumatischen Stellantrieben (30), das mindestens einen elektropneumatischen Wandler (16) und mindestens einen pneumatischen Verstärker aufweist, wobei der mindestens eine pneumatische Verstärker mindestens eine Ventilvorrichtung (11) zur wahlweisen Verbindung eines Anschlußkanals (18) zum Stellantrieb (30) mit einem Zuluftkanal (12) oder mit einem Abluftkanal (13) aufweist, die in Abhängigkeit von einem elektrischen Stellsignal (22) über den mindestens einen elektropneumatischen Wandler (16) betätigt wird, wobei das elektrische Stellsignal (22) mit Hilfe einer Signalverarbeitungseinrichtung (20) aus einem Sollwert (21) abgeleitet wird,

**dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Anschlußkanal (18) zum Stellantrieb (30) mindestens ein Durchflusssensor (17) angeordnet ist, der mit der Signalverarbeitungseinrichtung (20) verbunden ist und dessen Ausgangssignal mit Hilfe der Signalverarbeitungseinrichtung (20) auf das elektrische Stellsignal (22) rückgekoppelt ist, wobei der tatsächliche Öffnungspunkt (P1, P2) der mindestens einen Ventilvorrichtung (11) durch die einsetzende Durchströmung im Anschlußkanal (18) erfasst wird, derart, dass Bewegungen des Betriebsmediums durch den Durchflusssensor (17) detektiert und die Öffnungspunkte (P1, P2) durch die Signalverarbeitungseinrichtung (20) erkannt werden.

Der einzige weitere Anspruch 2 gemäß Hilfsantrag entspricht dem des Hauptantrages.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache keinen Erfolg, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung nach Hauptantrag nicht neu ist (§ 3 PatG) und der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

1. Das Streitpatent betrifft ein elektropneumatisches Ventil zur Ansteuerung von pneumatischen Stellantrieben zur Betätigung von Armaturen in automatisierungstechnischen Anlagen (vgl. Streitpatentschrift, Abs. [0001]).

Elektropneumatische Ventile seien gemäß Streitpatentschrift prinzipiell aus der Druckschrift EP 1 758 007 A1 bekannt und würden zur Ansteuerung und Positionsregelung von Stell- oder Regelantrieben eingesetzt. Das Ventil bestehe aus Steuerdruck-Regler, pneumatischem Verstärker und elektropneumatischem Wandler sowie einem Zuluft-, Abluft- und Anschlusskanal zum Stellantrieb. Unter einem pneumatischen Verstärker werde eine Einrichtung verstanden, die mittels eines pneumatischen Eingangssignals ein pneumatisches Ausgangssignal steuere. Der elektropneumatische Wandler werde hierbei mit einem Betriebsmedium (Fluid) aus dem Zuluftkanal versorgt. Das zugeführte Betriebsmedium habe einen pneumatischen Druck, der zur Stellung des Antriebs benötigt werde. Zur internen Steuerung des pneumatischen Verstärkers werde ein geringerer Steuerdruck des gleichen Mediums dem Zuluftkanal entnommen. Hierfür werde dieses einem Steuerdruck-Regler zugeführt, der den Druck des Betriebsmediums auf den gewünschten Steuerdruck reduziere und die pneumatischen Verstärker steuere. Die Aktivierung des elektropneumatischen Ventils geschehe mittels Zuführung von elektrischer Energie. Dazu sei dieses mit einem elektropneumatischen Wandler ausgestattet, der elektrisch angesteuert werde und den Steuerdruck zur pneumatischen Ansteuerung des pneumatischen Verstärkers manipulierte (Streitpatentschrift, Absätze [0002] bis [0006]).

Der elektropneumatische Wandler sei ein Konverter, der basierend auf einem elektrischen Eingangssignal den Steuerdruck-Kreis des pneumatischen Verstärkers so steuere, dass das Betriebsmedium vom Zuluft- in den Anschlusskanal zum pneumatischen Stellantrieb und aus demselben über den Abluftkanal in die Atmosphäre geleitet werde, oder im Stellantrieb eingeschlossen werde, um die Position des Stellantriebs zu halten. Dazu weise der pneumatische Verstärker ein pneumatisches Ventil zur Verbindung des Zuluft- mit dem Anschlusskanal und ein zweites zur Verbindung des Abluft- mit dem Anschlusskanal zum Stellantrieb auf (Streitpatentschrift, Absätze [0007]).

Die Zuordnung des elektrischen Eingangssignals in einer elektrischen Einheit am elektropneumatischen Wandler zum Ausgangssignal am Anschlusskanal zum Stellantrieb als gestellter Öffnungsquerschnitt oder als Durchflusseinheit werde durch eine Übertragungskennlinie beschrieben, die drei charakteristische Bereiche aufweise, die ausgehend vom Entlüften über das Dichtschließen zum Belüften reichen. Der Dichtschließbereich beschreibe eine elektrische Ansteuerung, bei der das elektropneumatische Ventil die am Anschlusskanal zum Stellantrieb befindliche Seite gegen die Be- und Entlüftungswege dichtschieße. Beim Belüften folge der Luftausgang durch den Anschlusskanal zum Stellantrieb proportional dem elektrischen Ansteuersignal mit einer konstanten Steigung bis zum vollen Luftausgangssignal. Beim Entlüften folge das Luftausgangssignal an der Abluftseite proportional dem elektrischen Ansteuersignal mit einer konstanten Steigung bis zur vollen Abluftleistung. Der Übergang vom Bereich des Dichtschließens in den des Entlüftens sei der Öffnungspunkt für das Entlüften und der Übergang vom Bereich des Dichtschließens zum Belüften sei der Öffnungspunkt für das Belüften. Die Öffnungspunkte für das Be- und Entlüften seien für den Einsatz des elektropneumatischen Ventils in einem elektropneumatischen Stellungsregler für eine hohe Regelgüte von Bedeutung (Streitpatentschrift, Abs. [0008] bis [0011]).

Die Regelgüte werde bei einem elektropneumatisches Ventil durch die Hysterese zwischen hin- und rücklaufender Kennlinie und die Drift der Öffnungspunkte beeinflusst. Diese Effekte seien bei elektropneumatischen Wandlern mit Piezo-Technologie und bei magnetoinduktiven Ansteuerungen auf Umwelteinflüsse zu-



rückzuführen, gleichsam hätten auch mechanische Effekte unterschiedlichster Ursache einen entsprechenden Einfluss (Streitpatentschrift, Abs. [0012]).

Als die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe nennt die Streitpatentschrift, für ein elektropneumatisches Ventil Mittel anzugeben, die eine dem elektrischen Stell-signal entsprechende Einstellung der Luftmenge am Anschlusskanal zum Stellantrieb gestattet, und zwar unabhängig von Drift und/oder Hysterese (Streitpatentschrift, Abs. [0016]).

2. Die Anmeldung wendet sich ihrem technischen Sachgehalt nach an einen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau oder Verfahrenstechnik mit Schwerpunkt Prozess- und Anlagenautomatisierung, der über Berufserfahrung in der Entwicklung und Anwendung von Komponenten für die elektropneumatische Steuerungs- und Regelungstechnik verfügt.

3. Zum erteilten Patentanspruch 1 (Hauptantrag)

3.1 Der erteilte Patentanspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern (Änderungen im Vergleich zur ursprünglichen Fassung fett und durchgestrichen):

- A Elektropneumatisches Ventil (10) zur Ansteuerung von pneumatischen Stellantrieben (30),
- B das mindestens einen elektropneumatischen Wandler (16)
- C und mindestens einen pneumatischen Verstärker aufweist,
- D wobei der **mindestens eine** pneumatische Verstärker mindestens eine Ventilvorrichtung (11) zur wahlweisen Verbindung eines Anschlusskanals (18) zum Stellantrieb (30) mit einem Zuluftkanal (12) oder mit einem Abluftkanal (13) aufweist,
- D.1 die in Abhängigkeit von einem elektrischen Stellsignal (22) über den mindestens einen elektropneumatischen Wandler (16) betätigt wird,  
~~dadurch gekennzeichnet, dass~~

**E** wobei das elektrische Stellsignal (22) mit Hilfe einer Signalverarbeitungseinrichtung (20) aus einem Sollwert (21) abgeleitet wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

**F** in dem Anschlußkanal (18) zum Stellantrieb (30) mindestens ein Durchflußsensor (17) angeordnet ist,

**F.1** der mit der Signalverarbeitungseinrichtung (20) verbunden ist und

**F.2** dessen Ausgangssignal mit Hilfe der Signalverarbeitungseinrichtung (20) auf das elektrische Stellsignal (22) rückgekoppelt ist,

**G** wobei der tatsächliche Öffnungspunkt ( $P_1$ ,  $P_2$ ) der mindestens einen Ventilvorrichtung (11) durch die einsetzende Durchströmung im Anschlußkanal (18) erfasst wird.

**3.2** Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist ursprünglich offenbart und somit zulässig.

Die Zulässigkeit der Anspruchsfassung, wie sie dem erteilten Patentanspruch 1 zugrunde liegt, stand seitens der Einsprechenden im Einspruchsverfahren in Zweifel, jedoch hat sie im vorliegenden Beschwerdeverfahren hierzu keine neuerlichen Ausführungen gemacht.

Die gegenüber den Anmeldeunterlagen neu aufgenommenen Merkmale bzw. Merkmalsteile des Patentanspruchs 1 sind auf folgenden Seiten der Beschreibung der Anmeldeunterlagen ursprünglich offenbart:

- Merkmal **D**: Klarstellung im Sinne des ursprünglichen Merkmals C;
- Merkmal **E**: S. 7, Z. 14-19;
- Merkmale **F.1** & **F.2**: Figur 1 i. V. m. S. 8, Z. 30 – 34 und S. 9, Z. 11-13;
- Merkmal **G**: S. 5, Z. 10 – 24.

**3.3** Der oben genannte Fachmann versteht die einzelnen Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 wie folgt:

Ein „Elektropneumatisches Ventil (10)“ ist ein elektrisch angesteuertes, pneumatisch betriebenes Bauteil, das bei der Ansteuerung von bezogen auf dieses externen Vorrichtungen/Bauteilen zum Einsatz kommt; bei Letzteren handelt es sich hier um einen „pneumatischen Stellantrieb“, also ein Stellglied (Merkmal **A**).

Das elektropneumatische Ventil weist hierzu mindestens einen „elektropneumatischen Wandler (16)“ auf, der laut ursprünglicher Beschreibung Seite 2, Zeilen 17 bis 19, bzw. Streitpatent, Absatz [0007] einen Konverter darstellt, also ein Bauteil, das eine Anpassung oder Umsetzung vornimmt; elektropneumatische Wandler dienen gemäß allgemeinem Fachverständnis der Umwandlung eines *elektrischen* Eingangs- in ein funktional abhängiges *pneumatisches* Ausgangssignal (Merkmal **B**).

Das elektropneumatische Ventil weist ferner einen „pneumatischen Verstärker“ auf, der laut Ursprungsunterlagen, Seite 1, Zeilen 28 bis 30, bzw. dem Streitpatent, Absatz [0004], eine technische Einrichtung darstellt, die mit Hilfe eines *pneumatischen* Eingangs- ein *pneumatisches* Ausgangssignal steuert, also selbst *nach außen* keine elektrisch arbeitenden oder anzusteuernenden Komponenten aufweist, jedoch intern sehr wohl solche aufweisen kann (Merkmal **C**).

Der pneumatische Verstärker weist nämlich eine „Ventilvorrichtung (11) zur wahlweisen Verbindung eines Anschlusskanals (18) zum Stellantrieb (30) mit einem Zuluftkanal (12) oder mit einem Abluftkanal (13)“ auf - d. h. über die beiden genannten Kanäle kann der Verstärker den Stellantrieb über die Variation des Druckes eines Betriebsmediums in einer mit dem Stellantrieb pneumatisch verbundenen Leitung beeinflussen (Merkmal **D**) -, wobei die Ventilvorrichtung durch ein „elektrisches Stellsignal (22)“ betätigt wird (Merkmal **D.1**).

Das elektrische Stellsignal (22) wird mit Hilfe einer nicht weiter bestimmten „Signalverarbeitungseinrichtung (20)“ aus einem auch nicht weiter definierten oder von seiner Quelle her bestimmten „Sollwert (21)“ abgeleitet (Merkmal **E**).

Im Rahmen des Betriebsmediums, das mit der Ventilvorrichtung unter mehr oder weniger Druck gesetzt wird, um damit am Stellantrieb eine Wirkung zu erzielen, wird in der genannten Leitung (d. h. im „Anschlusskanal 18“) ein Sensor vorgesehen („Durchflusssensor 17“, Merkmal **F**), der über eine entsprechende Leitung ein elektrisches Signal an die Signalverarbeitungseinrichtung abgibt (Merkmal **F.1**), welches auf das genannte Stellsignal rückgekoppelt wird, d. h. letzteres kann mittels der Signalverarbeitungseinrichtung, z. B. auf Basis gemessener Sensorwerte, entsprechend variiert werden (Merkmal **F.2**), indem das Ausgangssignal des Durchflusssensors mit dem Sollwert verknüpft wird (Streitpatent, Abs. [0041]).

Die mechanisch zu bewerkstelligende Öffnung der Ventilvorrichtung, um den Druck in der Leitung zum Stellantrieb zu verändern, wird an ihren Übergängen von und zum Schließen durch den „tatsächlichen Öffnungspunkt ( $P_1, P_2$ )“ beschrieben; dieser wird in Folge durch „die einsetzende Durchströmung im Anschlusskanal (18) erfasst“, d. h. durch den Durchflusssensor bestimmt, welcher wiederum auf selbigen Einfluss nimmt (Merkmal **G**).

**3.4** Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist nicht neu.

Aus der Druckschrift US 2005 / 0 278 074 A1 (**D5**) ist ein elektropneumatisches Ventil zur Ansteuerung von pneumatischen Stellantrieben bekannt (D5, Fig. 4 i. V. m. Abs. [0003], insb.: „... process control devices are pneumatically-actuated using well-known diaphragm-type or piston-type pneumatic actuators. Typically, pneumatic actuators are coupled to process control devices either directly or via one or more mechanical linkages. Additionally, the pneumatic actuators are typically coupled to the overall process control system via an electro-pneumatic controller. Electro-pneumatic controllers are usually configured to receive one or more control signals ... and to convert these control signals into a pressure provided to the pneumatic actuator to cause a desired operation of the process control device.“ (Unterstreichungen hinzugefügt); Merkmal **A**), das auch mindestens

einen elektropneumatischen Wandler aufweist (z. B. D5, Fig. 3 und 4, „ELECTRO-PNEUMATIC TRANSDUCER 416“ i. V. m. Abs. [0032] und [0036]; Merkmal **B**).

Es weist auch mindestens einen pneumatischen Verstärker auf (D5, Fig. 2 und 4, rechts oben: „SECONDARY PNEUMATIC POWER STAGE 408“ i. V. m. Abs. [0029]: „The example electro pneumatic controller 300 includes a control unit 302 ...“ und Abs. [0031]: „The example control unit 302 is configured to receive a feedback signal 312 from an actuator (such as the actuator 108 of FIG. 2) and a feedback signal or signals 314 from a secondary pneumatic power stage (such as the secondary pneumatic power stage 204 of FIG. 2).“ und Abs. [0033], insb.: “Si-  
milar to the secondary pneumatic power stage 204 of FIG. 2, the secondary pneumatic power stage 408 may include one or more volume boosters, quick exhaust valves, or the like.” (Unterstreichungen jeweils hinzugefügt); Merkmal **C**).

Der genannte Verstärker weist auch mindestens eine Ventilvorrichtung zur wahlweisen Verbindung eines Anschlusskanals zum Stellantrieb mit einem Zuluftkanal oder mit einem Abluftkanal auf (D5, Fig. 4, vgl. Pfeil zwischen BZ 418 und 408 sowie 408 und 406, wobei die Bauteile mit BZ 418 und 408 beide eine verstärkende Wirkung entfalten und sich als funktionsnotwendig für den Betrieb des „PNEUMATIC ACTUATOR 406“ zeigen, i. V. m. Abs. [0022] und [0033], in welchen auch ein Entlüften über „quick exhaust valves“ beschrieben wird; Merkmal **D**); diese genannten Kanäle werden zudem auch in Abhängigkeit von einem elektrischen Stellsignal über den mindestens einen elektropneumatischen Wandler befüllt (z. B. D5, Fig. 4, vgl. die Funktionalität des „ELECTROPNEUMATIC TRANSDUCER 416“; Merkmal **D.1**).

Das elektrische Stellsignal wird auch dort mit Hilfe einer Signalverarbeitungseinrichtung aus einem Sollwert (Fig.4, „REF 410“) abgeleitet (D5, Fig. 2 und Fig. 4, links mittig, insb. gemeinsame Verarbeitung der Signale aus den mit den BZ 420, 422, 426, 428 bezeichneten Komponenten im Ort zwischen „K 420“ [dort als Resultat der Vorberechnung aus „REF 410“ und „feedback signal 412“] und

„ELECTROPNEUMATIC TRANSDUCER 416“ i. V. m. Abs. [0035] und [0036]; Merkmal **E**).

In dem Anschlusskanal zum Stellantrieb ist ein Durchflusssensor angeordnet (D5, Fig. 2 i. V. m. Abs. [0026], insb.: „...secondary pneumatic power stage 204 suitably modified to output one or more feedback signals 208 representative of one or more operational responses of the secondary pneumatic power stage 204. For example, an operational response of interest may be associated with an air mass flow at the output of the secondary pneumatic power stage 204. The air mass flow may be measured at the output of the secondary pneumatic power stage 204 and used as the feedback signal or signals 208.” (Unterstreichungen jeweils hinzugefügt) und Fig. 4 i. V. m. Abs. [0037]; Merkmal **F**), der mit der Signalverarbeitungseinrichtung verbunden ist (D5, Abs. [0037] i. V. m. Fig. 4, BZ 414, 424; Merkmal **F.1**) und dessen Ausgangssignal mit Hilfe der Signalverarbeitungseinrichtung auf das elektrische Stellsignal rückgekoppelt ist (D5, Fig. 4 i. V. m. Abs. [0037]; Merkmal **F.2**).

Dass der tatsächliche Öffnungspunkt der mindestens einen Ventilvorrichtung, der auch gemäß der Lehre der Druckschrift D5 durch die einsetzende Durchströmung im Anschlusskanal erfasst wird, ergibt sich zwangsläufig aus der Schaltungsanordnung und Funktionsbeschreibung, wie sie in der Druckschrift D5 insbesondere mit den Figuren 2 und 4 und den o. g. Textstellen offenbart ist (Merkmal **G**).

Soweit die Patentinhaberin im Merkmal G eine „Rekalibrierung“ der Ventilvorrichtung sehen möchte, kann der Senat dies nicht teilen. Die von der Patentinhaberin hierfür herangezogenen Absätze [0013] und [0021] bis [0023] beschreiben lediglich eine übliche Regelschleife, wobei die Regelung erkennbar auch greift, wenn die Anfangskalibrierung verlorengegangen ist.

Somit sind alle Merkmale des Gegenstands des erteilten Patentanspruchs 1 aus der Druckschrift **D5** bekannt, so dass dieser mangels Neuheit nicht patentfähig ist.

#### 4. Zum Hilfsantrag

Der mit dem Hilfsantrag verteidigte Patentanspruch 1 weist gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 am Ende folgendes zusätzliches Merkmal auf:

**H** „...derart, dass Bewegungen des Betriebsmediums durch den Durchflusssensor (12) detektiert und die Öffnungspunkte (P1, P2) durch die Signalverarbeitungseinrichtung (20) erkannt werden.“

Diese Ergänzung ist im gegebenen technischen Kontext so in den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen nicht offenbart, insbesondere findet sich dort keine besondere Fähigkeit zur „Erkennung der Öffnungspunkte“ durch die Signalverarbeitungseinrichtung (20). Nach der in den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen offenbarten Lehre wird vielmehr der tatsächliche Öffnungspunkt jeweils durch seine Wirkung, nämlich die einsetzende Durchströmung des Betriebsfluids, erfasst (vgl. ursprüngliche Beschreibung, S. 5, Abs. 4. Diese Durchströmung manifestiert sich im Signal des Durchflusssensors, dessen Berücksichtigung (im Sinne einer Regelung) die Einflüsse der Drift des Öffnungspunktes und auch der Hysterese eliminiert (vgl. ursprüngliche Beschreibung, S. 5, Abs. 5). Der Öffnungspunkt wird somit jeweils zwar (indirekt) erfasst, eine gesonderte Erkennung durch die Signalverarbeitungseinrichtung, wie sie das Merkmal **H** impliziert, wird mit den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen jedoch nicht gelehrt.

Soweit die Patentinhaberin den Absatz [0042] des Streitpatents als einschlägige Offenbarungsquelle ansieht, wird auch dort nur die Nutzung des Durchflusssensors zur Erkennung der Öffnungspunkte offenbart. Eine Ausprägung der Signalverarbeitungseinrichtung ergibt sich hieraus nicht.

Der Hilfsantrag ist somit unzulässig.

5. Nachdem sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach Hauptantrag nicht als patentfähig erweist, und der Hilfsantrag nicht zulässig ist, fällt auch der jeweilige Patentanspruch 2. Aus der Fassung der Anträge und dem zu seiner Begründung Vorgebrachten ergeben sich keine Zweifel an dem prozessualen Begehren der Patentinhaberin, das Patent ausschließlich in einer der beantragten Fassungen zu verteidigen (BGH, Beschluss vom 27.02.2008 – X ZB 10/07, GRUR 2008, 456 Rn. 22 m. w. N. – Installiereinrichtung).

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht jedem am Beschwerdeverfahren Beteiligten, der durch diesen Beschluss beschwert ist, die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Da der Senat in seinem Beschluss die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist
- 7.

(§ 100 Abs. 3 PatG).

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen (§ 102 Abs.1, Abs. 5 Satz 1 PatG). Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.



Sie kann auch als elektronisches Dokument durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs eingelegt werden (§ 125a Abs.3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1 und § 2, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Das elektronische Dokument ist mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur nach § 2 Abs. 2a Nr. 1 oder Nr. 2 BGH/BPatGERVV zu versehen. Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs [www.bundesgerichtshof.de/erv.html](http://www.bundesgerichtshof.de/erv.html) bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Musiol

Dorn

Dr. Wollny

RiBPatG Bieringer ist wegen Urlaubs gehindert, seine Unterschrift beizufügen

Musiol

Ko