



# BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 37/19

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
27. November 2020

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

betreffend das Patent 10 2008 058 475

...

hat der 18. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. November 2020 durch den Richter Dipl.-Ing. Veit als Vorsitzenden sowie die Richter Kruppa, Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck und Dipl.-Ing. Altvater

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Januar 2019 aufgehoben.
2. Das Patent wird auf der Grundlage der folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:
  - Patentansprüche 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag 2, eingegangen am 16. November 2020,
  - Beschreibung und Figuren gemäß Patentschrift.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 21. November 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 10 2008 058 475.4, welche eine innere Priorität vom 18. Dezember 2007 in Anspruch nimmt, ist das Streitpatent mit der Bezeichnung

„Vorrichtung zur Übertragung elektrischer und pneumatischer Energie auf  
Druckmaschinenzylinder“

erteilt und am 9. März 2017 veröffentlicht worden. Auf den dagegen eingelegten Einspruch vom 1. Dezember 2017 wurde das Patent durch den am 23. Januar 2019 verkündeten Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Im Einspruchsverfahren wurden von der Einsprechenden die folgenden Dokumente genannt:

- D1:** EP 1 736 698 A2,
- D2:** EP 0 436 102 A1,
- D3:** EP 0 562 269 A1 und
- D4:** DE 41 29 373 A1.

Im Prüfungsverfahren wurden neben Druckschrift D2 die folgenden Entgegenhaltungen genannt:

- D5:** DE 103 05 593 A1,
- D6:** DE 10 2007 060 792 A1,
- D7:** EP 0 530 612 B1 und
- D8:** WO 2005 / 108 079 A1.

Zum Nachweis des Fachwissens hat die Einsprechende zudem einen Wikipedia-Artikel zum Thema „Synchronmotor“, recherchiert am 22. Januar 2019, abrufbar unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Synchronmotor>, eingereicht.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Januar 2019 aufzuheben und das Patent vollständig zu widerrufen.

Sie macht geltend, dass der Gegenstand des jeweiligen Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung und nach den Hilfsanträgen 1 und 2 in Anbetracht des im Verfahren befindlichen Standes der Technik nicht patentfähig sei.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen,  
hilfsweise das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen  
beschränkt aufrechtzuerhalten:

- gemäß Hilfsantrag 1  
Patentansprüche 1 bis 8, eingegangen am 16. November 2020,
- gemäß Hilfsantrag 2  
Patentansprüche 1 bis 8, eingegangen am 16. November 2020,
- Beschreibung und Figuren gemäß Patentschrift.

Der seitens des Senats mit einer Merkmalsgliederung versehene  
**Patentanspruch 1** lautet in der erteilten Fassung:

- M1** „Vorrichtung zur Übertragung von elektrischer Energie oder/und elektrischen Signalen
- M2** sowie zur Übertragung von pneumatischer Energie auf ein drehbewegliches Bauteil (6) einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine (15),
- M3** wobei die Übertragung der elektrischen Energie und/oder der elektrischen Signale und der pneumatischen Energie über dieselbe Stirnseite des drehbeweglichen Bauteils (6) vorgesehen ist,  
  
dadurch gekennzeichnet,
- M4** dass zur Abdichtung bei der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil (6) ein beweglicher Kolben (22) vorgesehen ist
- M5** und dass das drehbewegliche Bauteil (6) ein Gummituchzylinder oder Plattenzylinder (6) einer Offsetbogendruckmaschine (15) ist
- M6** und einen Antrieb (20) zur Seitenregisterverstellung aufweist.“

Wegen des Wortlauts der erteilten Fassung der **Patentansprüche 2 bis 9** wird auf die Akte verwiesen.

**Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1** unterscheidet sich von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung (Hauptantrag) dadurch, dass als neues kennzeichnendes Merkmal am Ende des Patentanspruchs ergänzt ist:

**M7<sup>H1</sup>** „dass der bewegliche Kolben (6) mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung (24) bewegbar ist.“

Wegen des Wortlauts der **Patentansprüche 2 bis 8 gemäß Hilfsantrag 1** wird auf die Akte verwiesen.

**Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2** unterscheidet sich von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung (Hauptantrag) durch **Merkmal M7<sup>H2</sup>**, das als neues kennzeichnendes Merkmal ergänzt ist. Der seitens des Senats mit einer Merkmalsgliederung versehene Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet damit:

- M1** „Vorrichtung zur Übertragung von elektrischer Energie oder/und elektrischen Signalen
- M2** sowie zur Übertragung von pneumatischer Energie auf ein drehbewegliches Bauteil (6) einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine (15),
- M3** wobei die Übertragung der elektrischen Energie und/oder der elektrischen Signale und der pneumatischen Energie über dieselbe Stirnseite des drehbeweglichen Bauteils (15) vorgesehen ist,
- M4** wobei zur Abdichtung bei der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil (6) ein beweglicher Kolben (22) vorgesehen ist
- M5** und wobei das drehbewegliche Bauteil (6) ein Gummituchzylinder oder Plattenzylinder (6) einer Offsetbogendruckmaschine (15) ist

**M6** und einen Antrieb (20) zur Seitenregisterverstellung aufweist,  
dadurch gekennzeichnet,

**M7<sup>H2</sup>** dass der bewegliche Kolben (22) topfförmig ist und dass der bewegliche Kolben (6) im abdichtenden Zustand mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung (24) gepresst wird.

Der nebengeordnete **Patentanspruch 8 gemäß Hilfsantrag 2** lautet:

„Druckmaschine (15) mit einer Vorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche 1 bis 7.“

Wegen des Wortlauts der **Unteransprüche 2 bis 7 gemäß Hilfsantrag 2** wird auf die Akte verwiesen.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden gegen den Beschluss der Patentabteilung 27 hat in der Sache insoweit Erfolg, als sie zu einer beschränkten Aufrechterhaltung des Patents im Umfang der Anspruchsfassung nach Hilfsantrag 2 führt, da die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1 und 8 gemäß Hilfsantrag 2 nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung im Lichte der im Verfahren befindlichen Druckschriften patentfähig sind.

1. Die Einspruchsbeschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Der Einspruch war ausreichend substantiiert und ebenfalls zulässig.
2. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zur Übertragung von elektrischer Energie oder/und elektrischen Signalen sowie zur Übertragung von pneumatischer Energie auf ein drehbewegliches Bauteil einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine, sowie eine solche Maschine mit einer solchen Vorrichtung (vgl. Streitpatent, Abs. 0001).

Das Streitpatent geht davon aus, dass bei derzeit gebräuchlichen Bogenoffsetdruckmaschinen die Greifer auf den Transportzylindern, welche während des Bogentransports durch die Druckwerke der Druckmaschine die Bogen greifen, üblicherweise über mechanische Getriebe betätigt werden. Solche mechanischen Getriebe seien inflexibel und ließen daher keine unabhängige und gezielte Ansteuerung auf den Transportzylindern zu. Eine Möglichkeit, unabhängig ansteuerbare Komponenten auf Zylindern in Bogendruckmaschinen zu verwirklichen, liege darin, elektrische Antriebsmotoren auf den Zylindern zu installieren und diese zur Betätigung von Greifern oder anderen beweglichen Bauteilen auf den Zylindern zu nutzen. Dazu müsse die Übertragung elektrischer Energie und entsprechender Steuersignale für die Elektromotoren auf die Druckzylinder und Transportzylinder bewerkstelligt werden. Eine derartige Lösung sei aus der Patentschrift EP 0 530 612 B1 (im Verfahren als Druckschrift D7) bekannt. Hier würden über elektrische Aktuatoren Spannschienen auf dem Plattenzylinder betätigt. Dazu sei wenigstens eine Spannschiene auf dem Plattenzylinder vorgesehen, welche mittels eines Elektromotors betätigt sei und außerdem über einen Positionsrückmelder für Passerkorrekturen verfüge. Der elektrische Antriebsmotor sei fernverstellbar ausgeführt und werde über einen kontaktlosen Übertrager mit elektrischer Energie und Stellbefehlen von außerhalb des Plattenzylinders versorgt. Über diesen elektrischen Übertrager könnten außerdem die Daten des Positionsmelders vom Plattenzylinder an eine außerhalb des Plattenzylinders befindliche Steuereinheit übertragen werden. Als Übertrager

werde in der EP 0 530 612 B1 ein zweiteiliger Transformator vorgeschlagen, welcher mittels eines als induktiver Übertrager ausgeführten Elements sowohl elektrische Energie als auch Daten übertragen könne. Zur Betätigung der Stellmotoren für die Spansschiene auf dem Plattenzylinder weise dieser außerdem eine Leistungselektronik auf. Über die Verstellung der Spansschiene mittels der Elektromotoren könnten so Passerkorrekturen im Druckbild ausgeführt werden. Aus der Offenlegungsschrift WO 2005/108079 A1 (im Verfahren als Druckschrift D8) sei außerdem die Möglichkeit bekannt, auf den Plattenzylinder einer Druckmaschine Druckluft zu übertragen. Dazu sei ein Drehübertrager vorgesehen, über welchen Luft von außerhalb des Plattenzylinders in das Innere des Plattenzylinders geführt werden könne. Mit dieser Druckluft könne z. B. eine Plattenklemmeinrichtung auf dem Plattenzylinder betätigt werden (vgl. Streitpatent, Abs. 0002 und 0003).

**3.** Vor diesem Hintergrund stellt sich das Streitpatent die **Aufgabe**, eine Energieübertragung auf drehbewegliche Bauteile in Druckmaschinen zu ermöglichen, welche die Verwendung sowohl von pneumatischen Antrieben als auch von elektrischen Antrieben auf einem drehbeweglichen Bauteil ermöglicht (vgl. Patentschrift, Abs. 0007).

Der **Fachmann**, der mit der Lösung dieser Aufgabenstellung betraut ist, weist ein abgeschlossenes Hochschulstudium auf dem Gebiet des Maschinenbaus oder der Elektrotechnik auf und besitzt eine einschlägige Berufserfahrung im Bereich der Entwicklung von Druckmaschinen.

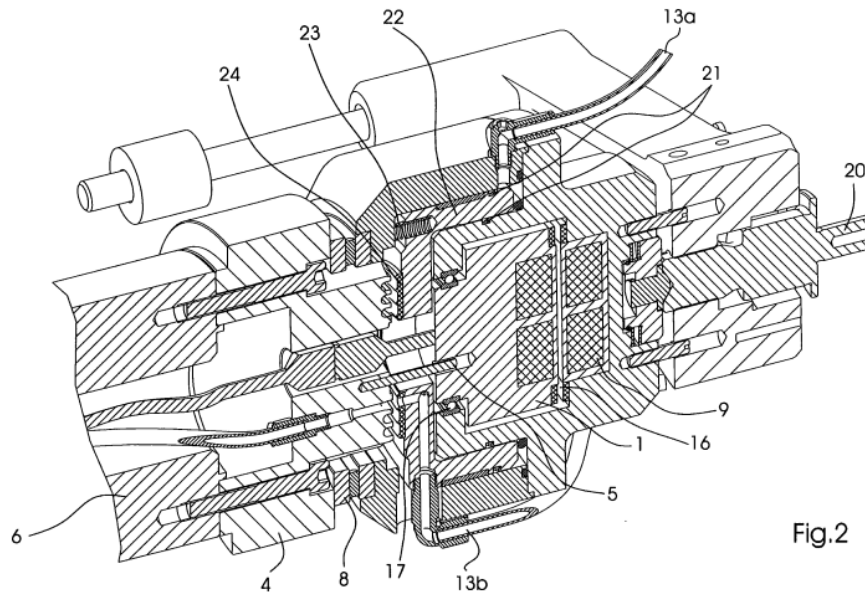
Die Aufgabe soll gemäß der erteilten Fassung und der beiden Hilfsanträge jeweils durch eine Vorrichtung zur Übertragung von elektrischer Energie oder/und elektrischen Signalen sowie zur Übertragung von pneumatischer Energie auf ein drehbewegliches Bauteil einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine nach Anspruch 1 sowie durch eine Druckmaschine nach Anspruch 9 in der erteilten



Fassung bzw. nach Anspruch 8 in den Fassungen beider Hilfsanträge gelöst werden.

4. Der Fachmann versteht den jeweiligen Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung (Hauptantrag) sowie in der Fassung der Hilfsanträge 1 und 2 wie folgt:

Der Patentanspruch 1 betrifft gemäß den **Merkmale M1 und M2** eine Vorrichtung zur Übertragung von elektrischer Energie oder/und elektrischen Signalen sowie zur Übertragung von pneumatischer Energie auf ein drehbewegliches Bauteil einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine. Der Anspruch ist auf eine Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine gerichtet und bezieht sich damit auf jegliche Maschine, die bei einem Druckverfahren eingesetzt wird, ohne auf die Druckmaschine selbst beschränkt zu sein. Das drehbewegliche Bauteil und die Druckmaschine sind in **Merkmal M5** auf einen Gummituchzylinder oder Plattenzylinder in einer Offsetbogendruckmaschine eingeschränkt (vgl. auch Streitpatent, Abs. 0008, 0012 und Fig. 1, Bezugszeichen 6). Dabei ist nach **Merkmal M3** die Übertragung der elektrischen Energie und/oder der elektrischen Signale und der pneumatischen Energie über dieselbe Stirnseite des drehbeweglichen Bauteils vorgesehen. Dadurch soll eine Konzentration der Antriebsbauteile auf der Antriebsseite möglich sein, so dass die Bedienerseite der Maschine weiterhin frei zugänglich bleibt (vgl. Streitpatent, Abs. 0008). Zur Abdichtung bei der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil ist nach **Merkmal M4** ein beweglicher Kolben vorgesehen. Der Kolben dient entsprechend dieser Zweckangabe selbst der Abdichtung beim Übertragen der Druckluft auf den Zylinder. Ein solcher Kolben ist im Streitpatent in den Figuren 2 und 3 dargestellt und mit Bezugszeichen 22 gekennzeichnet.



Nach **Merkmal M6** weist das drehbewegliche Bauteil einen Antrieb zur Seitenregisterverstellung auf. Dieser Antrieb zur Seitenregisterverstellung befindet sich nach der Darstellung in Figur 2 und 3 außerhalb des drehbeweglichen Bauteils und wirkt über ein Gehäuse des Übertragers (elektrischer Drehübertrager bestehend aus Stator 9 und Rotor 1) auf das drehbewegliche Bauteil (vgl. auch Anspruch 8 i. V. m. Anspruch 7 in der erteilten Fassung).

Nach Hilfsantrag 1 ist gemäß **Merkmal M7<sup>H1</sup>** des Patentanspruchs 1 weiter vorgesehen, dass der bewegliche Kolben mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung bewegbar ist. Merkmal M7<sup>H1</sup> ist dabei nicht auf ein unmittelbares, direktes Antreiben beschränkt, sondern umfasst auch ein indirektes, mittelbares Bewegen des Kolbens mittels der Steuerluft.

Nach Hilfsantrag 2 ist die beanspruchte Vorrichtung gemäß **Merkmal M7<sup>H2</sup>** des Patentanspruchs 1 dahingehend beschränkt, dass der bewegliche Kolben topfförmig ist und im abgedichteten Zustand mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung gepresst wird. Der topfförmige Kolben erlaubt dabei einen geringeren Radius der Dichtung als der ringförmige Kolben, da er mit seiner

Stirnseite einen größeren, weitgehend verschlossenen Bereich aufweist und damit die dort auf die Dichtung wirkenden Verpresskräfte geringer sind (vgl. Streitpatent, Abs. 0011). Der topfförmige Kolben besitzt dabei eine Öffnung für die Achse im Zentrum der Stirnseite (vgl. Streitpatent, Abs. 0011 sowie Fig. 2 und 3). Aufgrund dieser Öffnung versteht der Fachmann die topfförmige Ausführung des Kolbens als eine besondere Ausgestaltung eines ringförmigen Kolbens, bei welcher der Kolben eine ausgeprägte Stirnseite aufweist und die Öffnung in der Stirnseite kleiner als der Innenradius des zylinder- bzw. ringförmigen Bereichs des Kolbens ist.

**5.** Der Gegenstand des **Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung** (Hauptantrag) beruht ausgehend von der Druckschrift D1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

Der Fachmann entnimmt Druckschrift D1 in den Figuren 19 und 20 eine Vorrichtung zur Übertragung von elektrischer Energie auf ein drehbewegliches Bauteil einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine, wobei der Rotor eines Synchronmotors (*Rotor 84*) als Teil des drehbeweglichen Bauteils (*Zylinder 06, 07*) ausgebildet sein kann (*Der Rotor 84 ist nun z.B. mit dem Mantelkörper des Zylinders 06; 07 verbunden oder durch diesen gebildet...* vgl. Absatz 0132 i. V. m. Fig. 19, 20). Gemäß Absatz 0131 der Beschreibung kann der Synchronmotor anstelle von Permanentmagneten entsprechende Wicklungen zur elektrischen Bildung der Magnetfelder aufweisen, die zwangsläufig eine Versorgung mit elektrischer Energie erfordern. Damit liest der Fachmann eine Übertragung elektrischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil (*Zylinder*) mit, wenn dieser den Rotor eines Synchronmotors bildet (vgl. Abs. 0132 i. V. m. 0131 und Fig. 19, 20 / **Merkmal M1**). Darüber hinaus ist Druckschrift D1 auch die in Merkmal M1 als Alternative aufgeführte Übertragung von elektrischen Signalen auf ein drehbewegliches Bauteil einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine zu entnehmen, da vorgesehen ist, dass ein „*Sensor 106 drehfest mit dem Zylinder 06; 07 und/oder dem Rotor 84 verbunden*“ sein kann und beispielsweise eine

Signalleitung (Bezugszeichen 121) zur Verbindung mit der Antriebssteuerung aufweist. Zwar handelt es sich bei dem so befestigten Sensor nicht um das drehbewegliche Bauteil selbst (vgl. Merkmal M5). Aufgrund der drehfesten Verbindung zum Zylinder versteht der Fachmann den Sensor aber als Komponente des drehbeweglichen Bauteils (vgl. Abs. 0132 und Fig. 19, 20).

Druckschrift D1 ist außerdem die Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil der Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine zu entnehmen, da der Fachmann bei dem dort verwendeten allgemeinen Begriff „*Druckmittel*“ die Verwendung von Druckluft aufgrund seines Fachwissens ergänzt, auch wenn sich die Ausführungsbeispiele der Druckschrift D1 exemplarisch auf ein anderes Druckmittel (*Fluid*) beziehen (vgl. Abs. 0065, 0115, 0117, Fig. 12 / **Merkmal M2**).

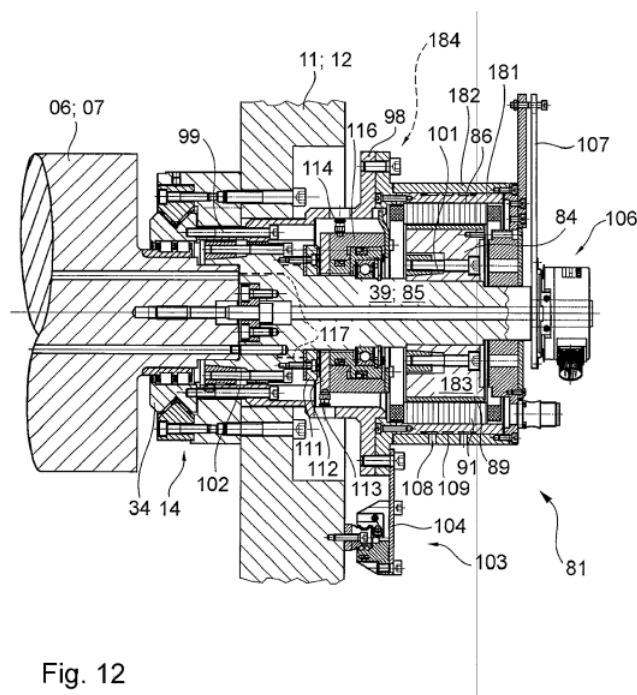


Fig. 12

Die gemeinsame Übertragung der elektrischen Energie bzw. der elektrischen Signale und der pneumatischen Energie über dieselbe Stirnseite des drehbeweglichen Bauteils ist in Druckschrift D1 nicht explizit beschrieben. Sie ergibt

sich für den Fachmann aber aus Figur 12, die neben einer Vorrichtung zur Übertragung von pneumatischer Energie auch den Stator 112 und Rotor 111 des Synchronmotors zeigt, in Verbindung mit der Ausgestaltung des Synchronmotors nach Absatz 0131. Der Fachmann entnimmt zudem den Ausführungen zur Zuleitung elektrischer Signale des Sensors in Absatz 0132 (...auch an der anderen Stirnseite des Zylinders) die Möglichkeit der Anbringung an der gleichen Stirnseite wie die Zuführung der pneumatischen Energie (**Merkmal M3**).

Zur Abdichtung bei der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil ist ein beweglicher, ringförmiger Kolben vorgesehen, der gemäß Figur 12 und der zugehörigen Beschreibung aus dem Stator 112 des Elektromotors gebildet wird (vgl. Fig. 12 bis 14 und Abs. 0117 / **Merkmal M4**). Bei dem drehbeweglichen Bauteil (*Zylinder 06, 07*) handelt es sich beispielsweise um einen Gummituchzylinder oder Plattenzylinder einer Offsetbogendruckmaschine (vgl. Abs. 0021, 0024, 0114 / **Merkmal M5**), wobei dieser Zylinder einen Antrieb zur Seitenregisterverstellung aufweist (vgl. Abs. 0078 / Fig. 9 bzw. Abs. 0133 / Fig. 20: ...über eigene Signalleitungen 124 von einer Maschinensteuerung her zwecks Seitenregistereinstellung ansteuerbar sind / **Merkmal M6**).

Damit ergibt sich die Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Kenntnis des Standes der Technik gemäß Druckschrift D1 und seinem Fachwissen.

6. Mit dem nicht patentfähigen Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung (Hauptantrag) sind auch die auf diesen Patentanspruch direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche nicht schutzfähig (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862, Amtlicher Leitsatz und Abschnitt III. 3. a) bb) – Informationsübermittlungsverfahren II).

7. Der Gegenstand des **Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1** beruht ausgehend von der Druckschrift D1 ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags durch das ergänzte Merkmal **M7<sup>H1</sup>**, nach dem der bewegliche Kolben mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung bewegbar ist. Zu den gegenüber der erteilten Fassung unveränderten Merkmalen M1 bis M6 wird auf die vorstehenden Ausführungen zur erteilten Fassung verwiesen, die für Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 in gleicher Weise gelten.

Druckschrift D1 ist zu entnehmen, dass der in Richtung des Rotors (Bezugszeichen 111) bewegliche Stator (Bezugszeichen 112), der zur Abdichtung gemäß Merkmal M4 dient und damit als beweglicher Kolben anzusehen ist, mit Hilfe des Druckmittels in Richtung der Dichtung bewegt werden kann, die durch den Rotor gebildet wird. Dabei wird nach Druckschrift D1 mittels Druckmittel ein Stempel (Bezugszeichen 116) als Stellglied bewegt, das wiederum den Stator in Richtung der Dichtung bzw. dem Rotor bewegt. Damit ergibt sich auch Merkmal **M7<sup>H1</sup>** aus Druckschrift D1, da das Merkmal auch ein indirektes bzw. mittelbares Bewegen des Kolbens (*Stator 112*) mit einschließt (vgl. Abs. 0117, insbesondere Spalte 25, Z. 50 bis Spalte 26, Z. 3 i. V. m. Fig. 12, 13 und 14 / **Merkmal M7<sup>H1</sup>**).

Die Vorrichtung nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ergibt sich für den Fachmann daher ebenfalls in naheliegender Weise aus der Kenntnis des Standes der Technik gemäß Druckschrift D1 und seinem Fachwissen.

8. Mit dem nicht patentfähigen Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 sind auch die auf diesen Patentanspruch direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche nicht schutzfähig (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862, Amtlicher Leitsatz und Abschnitt III. 3. a) bb) – Informationsübermittlungsverfahren II).

**9.** Die **Patentansprüche 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag 2** sind zulässig. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 wurde gegenüber der erteilten Fassung durch Merkmal M7<sup>H2</sup> beschränkt.

Die Merkmale M1 bis M3 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 entsprechen den Merkmalen des ursprünglich eingereichten Patentanspruchs 1. Merkmal M4 basiert auf dem auf Anspruch 1 rückbezogenen ursprünglichen Anspruch 5; die Merkmale M5 und M6 basieren auf dem ursprünglichen Anspruch 12, der auf einen der vorhergehenden Ansprüche rückbezogenen war. Merkmal M7<sup>H2</sup> basiert auf dem ursprünglichen Anspruch 6 und Seite 6, zweiter Absatz in Verbindung mit Seite 4, Zeilen 20-28 der ursprünglich eingereichten Beschreibung.

Die Unteransprüche 2 bis 7 nach Hilfsantrag 2 beinhalten Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 7 bis 11 und 13. Der nebengeordnete Patentanspruch 8 entspricht dem ursprünglich eingereichten Anspruch 14 unter Anpassung des Rückbezugs.

**10.** Die Vorrichtung gemäß **Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2** ist gegenüber dem Stand der Technik neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 3 und 4 PatG).

**a) Zur Neuheit**

Keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften offenbart sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2, in dem zusätzlich zu den Merkmalen M1 bis M6 des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung gefordert ist, dass der bewegliche Kolben topfförmig ist und dass der bewegliche Kolben im abdichtenden Zustand mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung gepresst wird (vgl. Merkmal M7<sup>H2</sup>).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von **Druckschrift D1** darin, dass der bewegliche Kolben, der im abgedichteten

Zustand mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung gepresst wird, topfförmig ausgebildet ist (vgl. Merkmal M7<sup>H2</sup>). Die Abdichtung nach Druckschrift D1 erfolgt vielmehr dadurch, dass der Stator 112 mittels eines Stempels 116 gegen den Rotor 111 gepresst wird, womit der ringförmig ausgebildete Stator entsprechend Merkmal M4 zur Abdichtung dient und als beweglicher Kolben anzusehen ist. Dabei wird der Stempel mittels eines Druckmittels bewegt (vgl. auch Abschnitt II.5).

Der Maschine nach **Druckschrift D2** (EP 0 436 102 A1) fehlt es bereits an einem beweglichen Kolben zur Abdichtung bei der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil (vgl. Merkmale M4 und M7<sup>H2</sup>). Da sich Druckschrift D2 mit dem Sammelzylinder für den Falzapparat einer Druckmaschine befasst, handelt es sich bei dem drehbeweglichen Bauteil der Vorrichtung weder um einen Gummituchzylinder noch um einen Plattenzylinder; zudem wird ausdrücklich auf eine Rollendruckmaschine (*Papierbahn*) und damit keine Offsetbogendruckmaschine Bezug genommen (vgl. Fig. 1; Anspruch 1; S. 2, erster und zweiter Abs. / vgl. Merkmal M5). Das drehbewegliche Bauteil weist keinen Antrieb zur Seitenregisterverstellung auf (vgl. Merkmal M6).

Keine der **Druckschriften D3 bis D5, D7 und D8** sieht eine Kombination elektrischer (vgl. Merkmal M1) und pneumatischer Komponenten (vgl. Merkmal M2) in einem drehbeweglichen Bauteil einer Druckmaschine vor. Den Druckschriften D3, D5 und D8 ist jeweils nur die Übertragung von pneumatischer Energie (vgl. Druckschrift D3, Sp. 7, Z. 21-24 und Fig. 1, 2; Druckschrift D5, Abs. 0017 und Fig. 1, 2; Druckschrift D8, Abstract und Fig. 1) aber nicht von elektrischer Energie oder elektrischen Signalen auf das drehbewegliche Bauteil zu entnehmen. Den Druckschriften D4 und D7 ist jeweils nur die Übertragung von elektrischer Energie und Daten (vgl. Druckschrift D4 und D7, jeweils Anspruch 1 und Fig. 1), aber nicht von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil zu entnehmen.



Das vorliegende Streitpatent nimmt die mit **Druckschrift D6** veröffentlichte Patentanmeldung als innere Priorität in Anspruch. Druckschrift D6 stellt damit für das Streitpatent keinen Stand der Technik gemäß § 3 PatG dar.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist damit neu gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik.

**b) Zur erfinderischen Tätigkeit**

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist dem Fachmann aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik auch nicht nahegelegt.

Der Einsprechenden ist zwar zuzustimmen, dass auch der Stempel in **Druckschrift D1**, der mittels des Druckmittels bewegt wird, aufgrund der Definition eines topfförmigen Kolbens im Streitpatent (vgl. Streitpatent, Abs. 0011) im weitesten Sinne als topfförmig angesehen werden kann (vgl. Druckschrift D1, Fig. 12, Bezugszeichen 116). Es fehlt jedoch an einer Veranlassung für den Fachmann, den Stempel (Bezugszeichen 116) und den Stator (Bezugszeichen 112) als einen einzigen topfförmigen Kolben auszuführen, also Stempel und Stator in einer einzigen Komponente zu kombinieren oder den Stator des Synchronmotors selbst als topfförmigen Kolben zu gestalten und damit anstelle des ringförmigen Stators eine deutlich ausgebildete Stirnfläche zur Abdichtung gegenüber der Dichtung, d. h. dem Rotor (Bezugszeichen 111) vorzusehen. Denn der Stator dient bei der aus Druckschrift D1 bekannten Maschine – im Unterschied zum Streitpatent – nicht nur als Kolben zur Abdichtung bei der Übertragung pneumatischer Energie. Vielmehr bildet der Stator zusammen mit dem Rotor die wesentlichen Komponenten des Antriebs des Zylinders in Form eines Synchronmotors. Außerdem ist der ringförmige Stator gemäß Druckschrift D1 in besonderer Weise zur Druckmittelversorgung des Zylinders angepasst (vgl. Abs. 0117 und Fig. 13, 14). Bereits aufgrund der zusätzlichen Anforderungen in seiner Funktion als Stator des Synchronmotors der Vorrichtung wird der Fachmann eine Abänderung der Geometrie und des Aufbaus des Stators nicht ohne Weiteres

vornehmen und nicht in die Funktion des Antriebs des drehbeweglichen Bauteils eingreifen.

Die Druckmaschine, die **Druckschrift D2** (EP 0 436 102 A1) zu entnehmen ist, weist keinen beweglichen Kolben zur Abdichtung bei der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil auf (vgl. Merkmale M4 und M7<sup>H2</sup>). Es mangelt auch an einer Veranlassung für den Fachmann, den Aufbau der aus Druckschrift D2 bekannten Druckmaschine abzuändern und einen entsprechenden beweglichen Kolben zur Abdichtung bei der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil im Sinne der Anspruchsmerkmale M4 und M7<sup>H2</sup> vorzusehen.

Soweit die Einsprechende davon ausgeht, dass der Fachmann den Gegenstand der **Druckschrift D3** aufgrund seines Fachwissens mit geeigneten elektrischen Komponenten ergänzen würde, fehlt dazu in Anbetracht der Druckschrift D3 jegliche Veranlassung. Denn Druckschrift D3 sieht weder eine Übertragung von elektrischer Energie oder/und elektrischen Signalen auf das drehbewegliche Bauteil (Plattenzylinder einer Druckmaschine) vor, noch findet sich ein Hinweis für eine solche Maßnahme, da sich Druckschrift D3 nur mit der Übertragung von pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil und entsprechenden, mit Druckluft betriebenen Komponenten befasst. Dabei sieht Druckschrift D3 keinen beweglichen Kolben zur Abdichtung vor, der topfförmig geformt ist (vgl. Merkmal M7<sup>H2</sup>). Auch gibt Druckschrift D3 daher keinen Hinweis darauf, einen beweglichen (topfförmigen) Kolben so auszubilden, dass dessen Stirnseite im abgedichteten Zustand gegen eine Dichtung gepresst wird.

Dies gilt in gleicher Weise für die **Druckschriften D5 und D8**, die ebenfalls jeweils keinen Hinweis auf eine Übertragung von elektrischer Energie bzw. von elektrischen Signalen auf ein drehbewegliches Bauteil einer Bedruckstoffe verarbeitenden Maschine enthalten (vgl. Merkmal M1). Den Druckschriften D5 und

D8 ist jeweils auch kein beweglicher Kolben zur Abdichtung zu entnehmen, der topfförmig geformt ist (vgl. Merkmal M7<sup>H2</sup>).

Die **Druckschriften D4 und D7** sehen jeweils keine Übertragung von pneumatischer Energie auf ein drehbewegliches Bauteil vor und geben dem Fachmann keinen Hinweis, die jeweilige Maschine durch entsprechende Mittel zu ergänzen. Folglich ergibt sich auch aus den Druckschriften D4 und D7 jeweils kein Hinweis auf die Verwendung eines beweglichen Kolbens zur Abdichtung bei der Übertragung pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil.

Ungeachtet der Frage, ob für den Fachmann – ausgehend von Druckschrift D1 – überhaupt eine Veranlassung bestand, diese mit Merkmalen einer der Druckschriften D2 bis D5, D7 und D8 zu ergänzen, da der bewegliche Kolben nach Druckschrift D1 neben der Abdichtung beim Übertragen pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteil zusätzliche Anforderungen aufgrund seiner Funktion als Stator eines Synchronmotors und zur Zuleitung pneumatischer Energie auf das drehbewegliche Bauteils erfüllen muss, führt eine solche Zusammenschau der im Verfahren befindlichen Druckschriften nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2. So ergibt sich auch aus der Zusammenschau der Druckschriften D1 und D2 kein Hinweis auf eine topfförmige Ausgestaltung des beweglichen Kolbens, der im abdichtenden Zustand mittels Steuerluft gegen eine stirnseitige Dichtung gepresst wird (vgl. Merkmal M7<sup>H2</sup>). Bei einer Ergänzung der Lehre der Druckschrift D1 durch eine der Druckschriften D3 bis D5, D7 und D8 ist ebenfalls keiner der genannten Druckschriften ein topfförmiger beweglicher Kolben zu entnehmen, der Merkmal M7<sup>H2</sup> erfüllt.

Ausgehend von einer der Druckschriften D3 bis D5, D7 und D8 fehlt es bereits an der Veranlassung für den Fachmann, deren Lehre mit einer weiteren dieser Druckschriften zu kombinieren. Denn keiner dieser Druckschriften ist eine Übertragung von elektrischer Energie bzw. von elektrischen Signalen zusammen

mit der Übertragung von Druckluft oder eines anderen Druckmittels auf ein drehbewegliches Bauteil zu entnehmen (vgl. Merkmal M1 i. V. m. Merkmal M2). Auch eine Anregung für die Kombination von elektrischen und pneumatischen Komponenten im drehbeweglichen Bauteil einer Druckmaschine ist keiner dieser Druckschriften zu entnehmen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 ergibt sich damit für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik und beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

**11.** Die Druckmaschine gemäß dem nebengeordneten Anspruch 8 nach Hilfsantrag 2, der auf den vorstehend abgehandelten Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 rückbezogen ist und daher dessen Merkmale mit beinhaltet, ist damit ebenfalls neu gegenüber dem Stand der Technik und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

**12.** Die Unteransprüche 2 bis 7 nach Hilfsantrag 2 betreffen über das Selbstverständliche hinausgehende Ausgestaltungen des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 und sind daher ebenfalls patentfähig.

Soweit die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung in Bezug auf Unteranspruch 5 nach Hilfsantrag 2, der einen ringförmig ausgebildeten Kolben vorsieht, ausgeführt hat, dass dieser im Widerspruch zur topfförmigen Ausgestaltung des beweglichen Kolbens gemäß Patentanspruch 1 stehe, ist dem nicht zuzustimmen.

Wie die Einsprechende selbst zur erteilten Fassung des Streitpatents mit Hinweis auf Absatz 0011 des Streitpatents dargelegt hat, weist auch die topfförmige Ausgestaltung des beweglichen Kolbens eine stirnseitige Öffnung zur Durchführung der Achse auf. Damit beruht aber auch die topfförmige Ausgestaltung des beweglichen Kolbens auf einer ringförmigen Grundform des Kolbens. Während Anspruch 1 dem Wortlaut nach auch einen geschlossenen topfförmigen Kolben

mit umfasst, schränkt Anspruch 5 die Bauform des Kolbens dahingehend ein, dass dieser eine ringförmige Form mit zumindest einer zentralen Öffnung aufweist. Der Gegenstand des Unteranspruchs 5 nach Hilfsantrag 2 steht daher nicht im Widerspruch zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2.

**13.** Da die vorgelegten geltenden Unterlagen auch den Anforderungen des § 34 PatG genügen, war das Patent im Umfang des Hilfsantrags 2 beschränkt aufrechtzuerhalten.

### **III.**

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat 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.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Veit

Kruppa

Dr. Schwengelbeck

Altvater

Fi