



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 27/20

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
18. Mai 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2012 102 490

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) am 18.05.2022 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Musiol, die Richterin Dorn sowie die Richter Dipl.-Ing. Univ. Albertshofer und Dr.-Ing. Ball beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 06.02.2020 wird aufgehoben und das Patent 10 2012 102 490 wie folgt beschränkt aufrechterhalten:

Bezeichnung:

Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug

Anmeldetag:

22.03.2012

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 16, dem BPatG überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 18.05.2022

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 2/26 bis 14/26, beim DPMA eingereicht in der mündlichen Anhörung am 06.02.2020

Zeichnungen:

Zeichnungen wie Patentschrift.

Gründe

I.

Gegen das am 11.02.2015 von der Prüfungsstelle für Klasse B 60 R des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA) erteilte und am 28.05.2015 veröffentlichte Patent 10 2012 102 490 mit der Bezeichnung

„Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug“

hat die Einsprechende am 26.02.2016 Einspruch eingelegt mit dem Antrag, das Patent zu widerrufen, da dessen Gegenstand nicht nach den §§ 1 bis 5 PatG patentfähig sei (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG). Die Patentabteilung 21 des DPMA hat das Patent daraufhin mit am Ende der Anhörung vom 06.02.2020 verkündetem Beschluss in der Fassung des in der Anhörung überreichten neuen Hauptantrags mit den Patentansprüchen 1 bis 14 beschränkt aufrechterhalten.

Im Rahmen des Prüfungs- und Einspruchsverfahrens sind folgende Druckschriften als Stand der Technik genannt worden:

D1: DE 10 2006 034 762 B3

D2a: EP 2 129 566 B1

D2b: DE 10 2007 013 671 A1

D3: DE 10 2008 031 318 B3

D4a: EP 2 139 735 B1

D4b: DE 10 2007 013 672 A1

D5: DE 102 34 193 A1

D6: DE 10 2008 004 807 A1

D7: DE 196 20 851 C2

D7a: DE 196 20 851 A1

D8: DE 103 57 762 A1

D9: DE 103 57 763 A1

D10: DE 103 57 764 A1

D11: DE 103 57 765 A1

D12: DE 103 57 766 A1

D13: EP 0 976 635 B2

D14: EP 1 318 936 B1

D15: EP 1 386 811 B1

D16: EP 2 407 231 A1

D17: WABCO Zeichnungs- und Funktionssymbole Grundlehrgang

Die Einsprechende hat gegen den o.g. Beschluss des DPMA am 06.04.2020 Beschwerde eingelegt, welche sie mit Schriftsatz vom 18.09.2020 begründet hat.

Der Senat hat die Verfahrensbeteiligten mit Schreiben vom 18.01.2022 darauf hingewiesen, dass die Druckschrift EP 2 407 231 A1 (**D16**) einen Gegenstand mit sämtlichen Merkmalen des damals geltenden Patentanspruchs 1 gemäß der zweiten der beiden dort beanspruchten alternativen Varianten (Variante b)) zeige, sodass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 mangels Neuheit nicht patentfähig sein dürfte.

Die Bevollmächtigten der Einsprechenden und Beschwerdeführerin beantragen,

den Beschluss der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und
Markenamts vom 06.02.2020 aufzuheben und das Patent
10 2012 102 490 in vollem Umfang zu widerrufen.

Der Bevollmächtigte der Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt
zuletzt,

das Patent 10 2012 102 490 auf der Grundlage folgender Unterlagen
beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 16, dem BPatG überreicht in der mündlichen
Verhandlung vom 18.05.2022

Beschreibungsseiten 2/26 bis 14/26, beim DPMA eingereicht in der
mündlichen Anhörung am 06.02.2020

Zeichnungen wie Patentschrift.

Der Patentanspruch 1 in der nunmehr geltenden Fassung lautet:

1. Druckluftaufbereitungseinrichtung (1) für ein Nutzfahrzeug mit einem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches sowohl einen Kompressor (6) ansteuert als auch ein für eine Regeneration und/oder Druckregelung genutztes Entlüftungsventil (36) ansteuert, wobei das Entlüftungsventil sowohl von dem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches den Kompressor (6) ansteuert, also auch von einem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) angesteuert ist, LW

dadurch gekennzeichnet, dass

das Entlüftungsventil (36) zwei auf gleichen Seiten angeordnete Steueranschlüsse (83, 84) besitzt, wobei einer der Steueranschlüsse (84) mit dem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches den Kompressor (6) ansteuert, verbunden ist und der andere Steueranschluss (83) mit dem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) verbunden ist, wobei eine Umschaltung des Entlüftungsventils lediglich erfolgt, wenn beide Steueranschlüsse (83, 84) druckbeaufschlagt sind, also beide Ventile (23, 24) in ihrer Belüftungsstellung sind.

Der nebengeordnete Patentanspruch 2 in der nunmehr geltenden Fassung lautet:

2. Druckluftaufbereitungseinrichtung (1) für ein Nutzfahrzeug mit einem einzigen Lufttrockner und mit einem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches sowohl direkt einen Kompressor (6) ansteuert als auch ein für eine Regeneration und/oder Druckregelung genutztes Entlüftungsventil (36) ansteuert, wobei das Entlüftungsventil sowohl von dem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches den Kompressor (6) ansteuert, also auch von einem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) angesteuert ist, LW

dadurch gekennzeichnet, dass

ein pneumatisches Und-Glied (41) vorhanden ist, von dem ein Eingang (42) mit dem elektrisch angesteuerten Ventil (24) verbunden ist und dessen Ausgang (40) das Entlüftungsventil (36) ansteuert, wobei ein anderer Eingang (43) des pneumatischen Und-Glieds (41) mit dem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) verbunden ist, so dass die Schaltstellung des Entlüftungsventils (36) nicht ein-eindeutig mit der Schaltstellung des Kompressors (6) korreliert.

Wegen des Wortlauts des auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentanspruchs 3 und der auf Patentanspruch 2 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 4 bis 16 sowie weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden und Beschwerdeführerin ist insoweit begründet, als der angefochtene Beschluss aufzuheben und das Patent 10 2012 102 490 in der nunmehr verteidigten Fassung gemäß neuem Hauptantrag vom 18.05.2022 beschränkt aufrechtzuerhalten ist. Die Voraussetzungen für einen vollständigen Widerruf des Streitpatents, wie von der Beschwerdeführerin darüber hinaus beantragt, sind hingegen nicht erfüllt.

1. Das Streitpatent (DE 10 2012 102 490 B4) betrifft laut Bezeichnung eine „Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug“ (vgl. Streitpatent, Titel und Abs. [0001]).

In der Beschreibungseinleitung wird ausgeführt, dass gattungsgemäße Druckluftaufbereitungseinrichtungen aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt seien und insbesondere für

- eine Verarbeitung von Druckluft aus einer Quelle, bspw. Trocknung, Reinigung und Filterung,
- eine Versorgung bzw. Befüllung von Verbraucherkreisen, bspw. Bremskreisen, Federkreisen und Nebenverbraucherkreisen,
- eine Druckregelung der Verbraucherkreise,
- eine Steuerung der Regeneration, d.h. zur Wiederherstellung des Lufttrockners, und
- eine bedarfsgerechte Kompressorsteuerung

dienten, wobei sich die derzeit bekannten Lösungsvorschläge hinsichtlich des Aufbaus, der Verschaltung der verschiedenen Druckluftkomponenten, der Funktionalitäten und Betriebszustände sowie der Regelungsmöglichkeiten mit den entsprechenden Vor- und Nachteilen unterscheiden würden (vgl. Streitpatent, Abs. [0001] – [0008]).

Davon ausgehend liege der Anmeldung die Aufgabe zugrunde, eine Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug hinsichtlich der Steuerungsmöglichkeiten des Kompressors, eines Entlüftungsventils, eines Druckreglers und/oder von Kreisschutzventilen zu verbessern, wobei Bauaufwand, verschiedene Betriebssituationen, der Druckluftverbrauch bei der Regeneration sowie das Auffüllen der Verbraucherkreise berücksichtigt werden sollen (vgl. Streitpatent, Abs. [0009]).

2. Zur Lösung dieser Aufgabe wird in der geltenden Fassung der Patentansprüche 1 und 2 jeweils folgende Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug vorgeschlagen (mit hinzugefügter Merkmalsgliederung, wobei die – über rein redaktionelle Umformulierungen hinausgehenden – wesentlichen Änderungen im Vergleich zu der im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhaltenen Fassung von Patentanspruch 1 des Streitpatents fett hervorgehoben bzw. durchgestrichen sind):

Patentanspruch 1:

- M1 Druckluftaufbereitungseinrichtung (1) für ein Nutzfahrzeug
- M2 mit einem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches sowohl einen Kompressor (6) ansteuert als auch ein für eine Regeneration und/oder Druckregelung genutztes Entlüftungsventil (36) ansteuert,
- M3 wobei das Entlüftungsventil sowohl von dem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches den Kompressor (6) ansteuert, als auch von einem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) angesteuert ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- a)
- M4 das Entlüftungsventil (36) zwei auf gleichen Seiten angeordnete Steueranschlüsse (83, 84) besitzt,

- M5 wobei einer der Steueranschlüsse (84) mit dem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches den Kompressor (6) ansteuert, verbunden ist und
- M6 der andere Steueranschluss (83) mit dem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) verbunden ist,
- M7 wobei eine Umschaltung des Entlüftungsventils lediglich erfolgt, wenn beide Steueranschlüsse (83, 84) druckbeaufschlagt sind, also beide Ventile (23, 24) in ihrer Belüftungsstellung sind.

oder b)

- ~~M8 ein pneumatisches Und-Glied (41) vorhanden ist, von dem ein Eingang (42) mit dem elektrisch angesteuerten Ventil (24) verbunden ist und~~
- ~~M9 dessen Ausgang (40) das Entlüftungsventil (36) ansteuert,~~
- ~~M10 wobei ein anderer Eingang (43) des pneumatischen Und-Glieds (41) mit dem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) verbunden ist.~~

Patentanspruch 2:

- M1 Druckluftaufbereitungseinrichtung (1) für ein Nutzfahrzeug
- M2' **mit einem einzigen Lufttrockner und** mit einem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches sowohl **direkt** einen Kompressor (6) ansteuert als auch ein für eine Regeneration und/oder Druckregelung genutztes Entlüftungsventil (36) ansteuert,
- M3 wobei das Entlüftungsventil sowohl von dem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches den Kompressor (6) ansteuert, als auch von einem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) angesteuert ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass

a)

~~M4 das Entlüftungsventil (36) zwei auf gleichen Seiten angeordnete Steueranschlüsse (83, 84) besitzt,~~

~~M5 wobei einer der Steueranschlüsse (84) mit dem elektrisch angesteuerten Ventil (24), welches den Kompressor (6) ansteuert, verbunden ist und~~

~~M6 der andere Steueranschluss (83) mit dem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) verbunden ist,~~

~~M7 wobei eine Umschaltung des Entlüftungsventils lediglich erfolgt, wenn beide Steueranschlüsse (83, 84) druckbeaufschlagt sind, also beide Ventile (23, 24) in ihrer Belüftungsstellung sind,~~

oder b)

M8 ein pneumatisches Und-Glied (41) vorhanden ist, von dem ein Eingang (42) mit dem elektrisch angesteuerten Ventil (24) verbunden ist und

M9 dessen Ausgang (40) das Entlüftungsventil (36) ansteuert,

M10 wobei ein anderer Eingang (43) des pneumatischen Und-Glieds (41) mit dem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (23) verbunden ist,

M11 **so dass die Schaltstellung des Entlüftungsventils (36) nicht eindeutig mit der Schaltstellung des Kompressors (6) korreliert.**

Der im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhaltene Patentanspruch 1, der noch die beiden beanspruchten alternativen Varianten a) und b) umfasste, wurde also in der nunmehr verteidigten Fassung des Streitpatents in die zwei nebengeordneten Ansprüche 1 und 2 aufgespalten, wobei Anspruch 1 das unveränderte erste Ausführungsbeispiel gemäß Variante a) und Anspruch 2 das zweite Ausführungsbeispiel gemäß Variante b) mit weiteren Beschränkungen betrifft.

3. Die nunmehr geltenden Patentansprüche 1 und 2 sind zulässig, da sie nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen und auch den Schutzbereich des Patents in der erteilten Fassung nicht erweitern (§ 22 Abs. 1, § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Die Aufspaltung des im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhaltenen Patentanspruchs 1 (er setzt sich zusammen aus den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2, 3 und 4 sowie dem hinzugekommenen Merkmal M7 gemäß der ursprünglichen Beschreibung, Seite 25, Zeilen 7 bis 9) ist zulässig (BPatG, 4 Ni 21/10, Leitsatz und Rdn 111 ff., Urteil vom 24.07. 2012 - Fixationssystem).

Im vorliegenden Fall sind die geltenden Patentansprüche 1 und 2 auf zwei konkrete Ausführungsbeispiele (Varianten a) und b)) des Streitpatents gerichtet, wobei die Variante b) gemäß Patentanspruch 2 durch das geänderte Merkmal M2' sowie das neu hinzugekommene Merkmal M11 gegenüber dem im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhaltenen Patentanspruch 1 weiter eingeschränkt wird.

In dem geänderten **Merkmal M2'** des geltenden Patentanspruchs 2 wird eine Druckluftaufbereitungseinrichtung mit einem einzigen Lufttrockner beansprucht. Dies ist zulässig, da die ursprünglichen Anmeldeunterlagen wie das Streitpatent in sämtlichen Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 bis 10 stets nur einen einzigen Lufttrockner 12 zeigen und auch die Beschreibung den Begriff Lufttrockner durchgängig ausschließlich im Singular verwendet.

Darüber hinaus soll nun das elektrisch angesteuerte Ventil den Kompressor direkt ansteuern, was bspw. in sämtlichen Figuren 1 bis 10 und der Beschreibung, Seite 6, Zeilen 20 bis 22, ebenfalls ursprünglich offenbart und vom Streitpatent gelehrt wird (vgl. Streitpatent, Figuren und Abs. [0011]).

Das im geltenden Patentanspruch 2 hinzugetretene **Merkmal M11** betreffend die nicht ein-eindeutige Korrelation der Schaltstellungen von Entlüftungsventil und Kompressor ergibt sich wortgleich aus der ursprünglichen Beschreibung, Seite 7, Zeilen 9 bis 11 (vgl. ebenso Streitpatent, Abs. [0012]).

Bezüglich der Zulässigkeit der geltenden nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 sowie auch der geltenden abhängigen Patentansprüche 3 bzw. 4 bis 16, in welchen - abgesehen von rein redaktionellen Änderungen - nur die Rückbezüge angepasst wurden, ergeben sich somit keine Bedenken.

4. Das Streitpatent richtet sich dem technischen Sachgehalt nach an einen Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit abgeschlossenem Hochschulstudium, der bei einem Kraftfahrzeughersteller/-zulieferer mit der Entwicklung und Konstruktion von Druckluftaufbereitungseinrichtungen betraut ist und auf diesem Gebiet über eine mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

5. Dieser Fachmann entnimmt den geltenden nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 2 folgende Lehre:

5.1 Die mit dem geltenden Patentanspruch 1 beanspruchte Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug weist gegenständlich gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel des Streitpatents (vgl. Fig. 9 i. V. m. Abs. [0059]) folgende Komponenten auf:

- Zwei elektronisch angesteuerte Ventile,
- ein Entlüftungsventil mit genau zwei auf der gleichen Seite angeordneten Steueranschlüssen,
- einen Kompressor und
- entsprechende Druckluftleitungen zum Verbinden der Komponenten.

Insbesondere die Merkmale M4 und M7 bedürfen einer näheren Erläuterung:

Gemäß Merkmal M4 soll das Entlüftungsventil zwei Steueranschlüsse besitzen, welche auf der gleichen Seite angeordnet sind. Das Streitpatent lehrt in Absatz [0013] ein Entlüftungsventil mit zwei Steueranschlüssen auf der gleichen oder auf der gegenüberliegenden Seite. Im Streitpatent, Figur 9, Bezugszeichen 36 ist ein derartiges anspruchsgemäßes Ventil (2/2 Wegeventil, 2 pneumatische Anschlüsse, 2 Schaltstellungen, Grundposition geschlossen ohne Durchlass) mit zwei Steueranschlüssen auf der gleichen Seite (rechts) schaltungstechnisch mit entsprechendem Schaltzeichen bzw. Funktionssymbol dargestellt, welches (gemäß Merkmal M7) lediglich bei gleichzeitiger Druckbeaufschlagung öffnen soll. Das Ventil zeigt auf der gegenüberliegenden Seite (links) keinen Steueranschluss, sondern eine Rückstellfeder. Darüber hinaus offenbart das Streitpatent, Figur 10, Bezugszeichen 36 i. V. m. Absatz [0060] hingegen ein Ventil (2/2 Wegeventil, 2 pneumatische Anschlüsse, 2 Schaltstellungen, Grundposition geschlossen ohne Durchlass) mit gegenüberliegenden Steueranschlüssen, welches bei Druckbeaufschlagung des Steueranschlusses 84 öffnen, bei Druckbeaufschlagung des Steueranschlusses 83 zurückgesetzt werden sowie bei gleichzeitiger Druckbeaufschlagung jedoch stets sperren soll, da die Steuerflächen des Entlüftungsventils entsprechend dimensioniert sind.

Aus Sicht des Senats zeigen im Streitpatent sämtliche Figuren 1 bis 10 „pneumatische Schaltpläne“ mit Darstellungen von Wegeventilen mit DIN ISO 1219/ DIN 74253 Zeichnungssymbolen, so dass das Merkmal M4 ebenso in diesem Sinn ausgelegt werden muss (vgl. D17, S. 4, linke Spalte, Zeile: „Beispiele für eine Mehrfachansteuerung“). Das Merkmal M4 – umfassend ein Entlüftungsventil mit Steueranschlüssen auf der gleichen Seite des Ventils – resultiert somit in der Beanspruchung eines Ventils mit einer Betätigung mittels pneumatischer Mehrfachansteuerung 83, 84, wie es im Streitpatent, Figur 9, dargestellt ist, wobei dort das Ventil mit einer (nicht beanspruchten) mechanischen Rückstellfeder ausgestattet ist. Das Ventil gemäß Streitpatent, Figur 10, mit Steueranschlüssen auf gegenüberliegenden Seiten zeigt hingegen eine nicht erfindungsgemäße

Betätigung mittels pneumatischer Einfachsteuerung 84 sowie einer Luftfederrückstellung 83.

Gemäß Merkmal M7 erfolgt eine anspruchsgemäße Umschaltung des Entlüftungsventils lediglich, wenn beide Steueranschlüsse druckbeaufschlagt sind, d.h. das Entlüftungsventil realisiert mittels seiner beiden Steueranschlüsse eine logische Und-Funktion.

5.2 Die mit dem geltenden Patentanspruch 2 beanspruchte Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug weist gegenständlich gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel des Streitpatents (vgl. Fig. 1 i. V. m. Abs. [0038] – [0039]) folgende Komponenten auf:

- Zwei elektronisch angesteuerte Ventile,
- einen einzigen Lufttrockner,
- ein Entlüftungsventil mit einem Steueranschluss,
- einen Kompressor,
- ein pneumatisches Und-Glied sowie
- entsprechende Druckluftleitungen zum Verbinden der Komponenten.

Insbesondere die Merkmale M2', M8 und M11 bedürfen einer näheren Erläuterung:

Gemäß Merkmal M2' soll das elektronisch angesteuerte Ventil den Kompressor direkt ansteuern. Das Streitpatent beschreibt in Absatz [0011], dass das elektrisch angesteuerte Ventil den Kompressor direkt oder indirekt ansteuern kann, wobei das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 ausschließlich eine direkte, d.h. unmittelbare, Ansteuerung des Kompressors 6 durch das Ventil 24 über die Druckluftleitung 35 an den Steueranschluss 33 zeigt.

Gemäß Merkmal M8 wird explizit ein pneumatisches Und-Glied beansprucht. Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin handelt es sich keineswegs um eine diskrete Logikschaltung, sondern gemäß Streitpatent, Figur 1, Bezugszeichen

41 i. V. m. den Absätzen [0014] und [0038] um ein spezielles pneumatisches Bauteil zur Realisierung einer logischen Und-Funktion, welches dem Fachmann bspw. als separates pneumatisches Bauteil bestens bekannt ist und in der Fachliteratur auch als Zweidruckventil bezeichnet wird. Alternativ zeigt das Streitpatent in Figur 3 i.V.m. den Absätzen [0020] und [0045] noch eine andere konstruktive Ausgestaltung mit einem einzigen Schaltventil, nämlich dem pneumatisch angesteuerten 2/2-Wegeventil 57, als Und-Glied unter Verwendung eines steuernden sowie eines versorgenden Eingangs.

Letztendlich konkretisiert Merkmal M11 nochmals die Unabhängigkeit der nicht korrelierten Schaltzustände des direkt vom elektrisch angesteuerten Ventil angesprochenen Kompressors und des Entlüftungsventils, welches über eine logische Und-Verknüpfung des elektrisch angesteuerten Ventils sowie des weiteren elektrisch angesteuerten Ventils angesprochen wird.

5.3 Zusammenfassend verfügt die mit den nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 2 jeweils beanspruchte erfindungsgemäße Druckluftaufbereitungseinrichtung über ein elektrisch angesteuertes, multifunktional ausgebildetes Ventil, welches sowohl den Kompressor als auch das Entlüftungsventil für Regeneration und/oder Druckregelung ansteuert und welches darüber hinaus auch weitere Funktionen erfüllen kann (vgl. Streitpatent, Abs. [0011]). Die Stellung des Entlüftungsventils hängt dabei noch vom Schaltzustand des weiteren elektrisch angesteuerten Ventils ab, um die Umschaltung des Entlüftungsventils einerseits in Abhängigkeit und andererseits jedoch unkorreliert von der Schaltung des Kompressors gestalten zu können (vgl. Streitpatent, Abs. [0012]).

Hierfür lehrt das Streitpatent u.a. die folgenden zwei verschiedenen Varianten:

- a) Gemäß Patentanspruch 1 umfasst das Entlüftungsventil zwei Steueranschlüsse (angeordnet auf der gleichen Seite des Ventils), wobei jeder Anschluss mit einem jeweiligen elektrisch ansteuerbaren Ventil

verbunden ist, wobei das Entlüftungsventil lediglich dann öffnet, sobald beide Steueranschlüsse druckbehaftet sind (vgl. Streitpatent, Fig. 9 i.V.m. Abs. [0013] und [0059]). Das Entlüftungsventil realisiert somit mittels seiner Steueranschlüsse eine Und-Funktion.

- b) Gemäß Patentanspruch 2 umfasst das Entlüftungsventil einen einzigen Steueranschluss, welcher mit einem pneumatischen Und-Glied verbunden ist, wobei die beiden Anschlüsse des pneumatischen Und-Glieds wiederum mit den beiden elektrisch angesteuerten Ventilen gekoppelt sind (vgl. Streitpatent, Fig. 1 i.V.m. Abs. [0014] bis [0015] und [0038]).

Somit lehrt die Erfindung für beide erfindungsgemäßen Ausgestaltungen die folgenden vier Schaltzustände in Abhängigkeit der Betriebsfunktion der Druckluftanlage (vgl. Streitpatent, Abs. [0040]):

Erstes Ventil	Weiteres Ventil	Kompressor	Entlüftungsventil	Betriebszustand
0 = drucklos	0 = drucklos	an	0 = zu	Lastbetrieb 1 mit Befüllung
0 = drucklos	1 = druckbehaftet	an	0 = zu	Lastbetrieb 2 mit Befüllung, Ansteuerung weiterer Ventile, bspw. Kreisschutzventile, möglich
1 = druckbehaftet	0 = drucklos	aus	0 = zu	Solldruck bei deaktiviertem Kompressor, normaler

				Fahrbetrieb ohne Druckluftverbrauch
1 = druckbehaftet	1 = druckbehaftet	aus	1 = offen	Regeneration bei deaktiviertem Kompressor

Bei der logischen Funktion des Entlüftungsventils bzgl. des ersten elektronisch angesteuerten Ventils und des weiteren Ventils handelt es sich um eine Und-Funktion.

Das Einschalten des Kompressors erfolgt bei drucklosem ersten elektronisch angesteuertem Ventil; dies erlaubt das Befüllen der Anlage auch bei drucklosem Zustand, bspw. nach langer Standzeit des Nutzfahrzeugs.

Resultierend daraus ergeben sich zwei unterschiedliche Lastbetriebe in Abhängigkeit des Schaltzustands des weiteren Ventils, über das ggf. weitere Ventile angesteuert werden können.

6. Die – zweifelsfrei ausführbar offenbaren und gewerblich anwendbaren – Gegenstände der geltenden nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 sind jeweils neu gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik (§ 3 PatG).

a) Die Druckschrift DE 10 2006 034 762 B3 (**D1**) betrifft eine Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug (vgl. D1, Titel und Abs. [0033]; **Merkmal M1**), mit einem einzigen Lufttrockner (dort: Lufttrocknereinheit 2) sowie mit einem elektrisch angesteuerten Ventil (dort: Druckregler-Magnetventil 51), welches einen Kompressor (dort: Kompressorsteuerausgang 4) indirekt über ein Steuerventil 52 und ein für Regeneration und Druckregelung genutztes Entlüftungsventil (dort: Ablassventil 50) ansteuert, wobei das Entlüftungsventil ebenfalls noch von einem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (dort: Regenerationsventil 47) angesteuert wird (vgl. D1, Fig. 1; **Merkmale M2, M3**).

Zu der mit geltendem Patentanspruch 1 beanspruchten Variante a) (siehe oben Ziff. 5.3.):

Gemäß D1, Figur 1 umfasst das Entlüftungsventil bzw. Ablassventil 50 zwei Steueranschlüsse, welche auf **gegenüberliegenden Seiten** angeordnet sind sowie zusätzlich einen (gestrichelt eingezeichneten) Steuerkanal, der sich **innerhalb des Entlüftungsventils** befindet (vgl. ebenso D17, Tabelle S. 4, zweite Zeile, „Die Steuerkanäle befinden sich innerhalb der Einheit“). Aus Sicht des Senats handelt es sich bei dem (gestrichelt eingezeichneten) Steuerkanal bspw. um ein in das Entlüftungsventil integriertes Überdruckventil (vgl. auch die D2a, Abs. [0040]), da der (gestrichelt eingezeichnete) Steuerkanal die vom Kompressor am Drucklufteingang 1 kommende Arbeitsleitung mit der Entlüftung verbindet und der Eingangskreis über keine anderweitige entsprechende Absicherung gegen Überdruck verfügt. Zwar ist der (gestrichelt eingezeichnete) Steuerkanal – ebenso wie der gegenüberliegende Steueranschluss des Entlüftungsventils – mit dem Regenerationsventil 47 verbunden, die Verbindung erfolgt jedoch nur indirekt über den Trockner 2, die Drossel 49 und das Rückschlagventil 48, wobei insbesondere die Drossel 49 dabei druckreduzierend wirkt (vgl. D1, Abs. [0033], „Die Drossel 49 ist vorgesehen, um die Strömungsgeschwindigkeit in einer die Regeneration begünstigenden Weise zu begrenzen.“). Entgegen der Argumentation der Beschwerdeführerin handelt es sich nach Auffassung des Senats daher bei dem (gestrichelt eingezeichneten) Steuerkanal definitiv nicht um einen anspruchsgemäßen Steueranschluss auf der gleichen Seite des Entlüftungsventils im Sinn des Streitpatents. In der D1 **fehlt** somit das **Merkmal M4**.

Gemäß D1 sind zumindest die beiden Steueranschlüsse des Entlüftungsventils jeweils mit einem der elektrisch ansteuerbaren Ventile, d.h. dem Regenerationsventil 47 bzw. dem Druckreglerventil 51 verbunden (vgl. D1, Fig.1; **Merkmale M5, M6**).

Allerdings erfolgt die Betätigung bzw. die Umschaltung des Entlüftungsventils in seine geöffnete Position, sobald das Druckreglerventil 51 den Steuerausgang des

Entlüftungsventils bzw. Ablassventils druckbeaufschlagt (vgl. D1, Abs. [0033] bis [0034] sowie Anspruch 5; dort: „Das Ablassventil 50 ist so ausgelegt, dass bei Anliegen eines Drucks an dem Steuereingang, der mittels des Druckregler-Magnetventils 51 geschaltet wird, das Ablassventil 50 auf jeden Fall in die geöffnete Schaltstellung geschaltet wird.“, „... das aufgrund der Umschaltung des Druckregler-Magnetventils 51 ebenfalls umgeschaltete Ablassventil 50“). Die Umschaltung erfolgt also unabhängig vom mit dem Regenerationsventil 47 verbundenen Steueranschluss auf der entgegengesetzten Seite des Entlüftungsventils. In diesem Fall wäre selbstverständlich auch eine gemeinsame Druckbeaufschlagung des (gestrichelt gezeichneten) internen Steuerkanals und des mit dem Druckreglerventil 51 verbundenen Steuerausgangs des Entlüftungsventils nicht möglich, da das Entlüftungsventil geöffnet hat.

Die Druckluftaufbereitungseinrichtung gemäß D1 umfasst also folgende Betriebszustände:

Druckregler-ventil 51	Regenerations-ventil 47	Kom-pressor	Entlüftungs-ventil 50	Betriebs-zustand
0 = drucklos	0	an	0 = zu	Lastbetrieb 1 mit Befüllung
0	1 = druckbehaftet	an	0 = zu	Lastbetrieb 2 mit Befüllung
1	0	aus	1 = offen	Druckreduzierung bei deaktiviertem Kompressor, keine Regeneration
1	1	aus	1 = offen	Regeneration bei deaktiviertem Kompressor

Die Schaltzustände des Entlüftungsventils 50 gemäß der D1 zeigen somit offensichtlich keine Und-Logik in Abhängigkeit der beiden elektrisch angesteuerten Ventile 47 und 51 im Sinn des Streitpatents. In der D1 **fehlt** somit ebenso das **Merkmal M7**.

Zu der mit geltendem Patentanspruch 2 beanspruchten Variante b) (siehe oben Ziff. 5.3.):

Aufgrund der indirekten Ansteuerung des am Kompressorsteuerausgang 4 angeschlossenen Kompressors über das Steuerventil 52 **fehlt** das **Merkmal M2 teilweise**. Darüber hinaus umfasst die D1 keinerlei pneumatisches Und-Glied, so dass ebenfalls die **Merkmale M8 bis M10 fehlen**. Schließlich korrelieren die Schaltzustände des Entlüftungsventils 50 vollständig mit denjenigen des Kompressors, so dass auch das **Merkmal M11 fehlt**.

b) Die Druckschrift EP 2 129 566 B1 (**D2a**) bzw. ihre im Wesentlichen inhaltsgleiche Prioritätsschrift DE 10 2007 013 671 A1 (**D2b**) betreffen eine Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug (vgl. D2a, Titel und Abs. [0001]; **Merkmal M1**), mit einem einzigen Lufttrockner (dort: Filtereinheit 14) sowie mit einem elektrisch angesteuerten Ventil (dort: 3/2-Wege-Magnetventil 16, Regenerationsventil), welches einen Kompressor direkt ansteuert (dort: Energiesparsteuerausgang 28) und ein für Regeneration und Druckregelung genutztes Entlüftungsventil (dort: Ablassventil 20) ansteuert, wobei das Entlüftungsventil ebenfalls noch von einem weiteren elektrisch angesteuerten Ventil (dort: 3/2-Wege-Magnetventil 18) angesteuert wird (vgl. D2a, Fig. 1; **Merkmale M2, M3**).

Zu der mit geltendem Patentanspruch 1 beanspruchten Variante a):

Das Entlüftungsventil bzw. Ablassventil 20 gemäß der Druckschrift D2a weist zwei Steueranschlüsse 30 und 32 auf, welche auf **gegenüberliegenden Seiten** angeordnet sind (vgl. D2a, Fig. 1). In der D2a **fehlt** somit das **Merkmal M4**.

Gemäß D2a sind die beiden Steueranschlüsse des Entlüftungsventils jeweils mit einem der elektrisch ansteuerbaren Ventile 16 und 18 verbunden (vgl. D2a, Fig. 1; **Merkmale M5, M6**).

Beim Entlüftungsventil bzw. Ablassventil der D2a wirkt am oberen Steueranschluss 32 eine Federvorspannung, welche das Ventil im drucklosen Zustand der Steueranschlüsse in den geschlossenen Zustand versetzt. Bedingt durch diese Priorisierung des oberen Anschlusses bleibt das Ventil bei gleicher Druckbeaufschlagung beider Steueranschlüsse 30 und 32 geschlossen. Das Ventil öffnet nur, wenn der Steueranschluss 30 belüftet wird und gleichzeitig der Steueranschluss 32 unbelüftet bleibt, d.h. die pneumatische Kraft stärker als die entgegenwirkende Federvorspannung ist (vgl. D2a, Fig. 1 i.V.m. Abs. [0049] - [0052]). In der D2a **fehlt** somit ebenso das **Merkmal M7**, wonach die Umschaltung des Ablass-/Entlüftungsventils lediglich bei einer gleichzeitigen Druckbeaufschlagung beider Steueranschlüsse erfolgt.

Die Druckluftaufbereitungseinrichtung gemäß der D2a umfasst folgende Betriebszustände, wobei die Schaltzustände des Entlüftungsventils 20 definitiv keine Und-Logik in Abhängigkeit der beiden elektrisch angesteuerten Ventile 16 und 18 im Sinn des Streitpatents aufweisen (vgl. D2a, Abs. [0011] - [0014] u. [0049] - [0052]):

Regenerations-ventil 16	Weiteres Ventil 18	Kom-pressor	Entlüftungs-ventil 20	Betriebs-zustand
0 = drucklos	0	an	0 = zu	Lastbetrieb 1 mit Befüllung / erste Förderphase
0	1 = druckbehaftet	an	0 = zu	Lastbetrieb 2 mit Befüllung / zweite Förderphase
1	0	aus	1 = offen	Regeneration bei deaktiviertem

				Kompressor (Leerlauf)
1	1	aus	0 = zu	Sperrbetriebsphase, kein Kompressor (Leerlauf)

Zu der mit geltendem Patentanspruch 2 beanspruchten Variante b):

Die Druckluftaufbereitungseinrichtung in der D2a verfügt über einen einzigen Lufttrockner (dort: Filtereinheit 14) und beschreibt eine direkte Ansteuerung des Kompressors am Energiesparsteuerausgang 28 durch das Regenerationsventil 16 (vgl. D2a, Fig. 1; **Merkmal M2'**).

Die Schaltstellung des Entlüftungsventils korreliert nicht ein-eindeutig mit der Schaltstellung des Kompressors, vielmehr gibt es jeweils bei ausgeschaltetem Kompressor die beiden Betriebszustände Regeneration mit offenem Ventil und Sperrbetrieb mit geschlossenem Ventil (vgl. D2a, Abs. [0013] – [0014]; **Merkmal M11**).

Die D2a beschreibt jedoch überhaupt kein pneumatisches Und-Glied, so dass die **Merkmale M8 bis M10 fehlen**.

c) Die Druckschrift DE 10 2008 004 807 A1 (**D6**) betrifft eine Druckluftversorgungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug (vgl. D6, Titel, Abs. [0001]; **Merkmal M1**).

Gemäß D6 wird der Kompressor 22 mittels der Kupplung 24 von einem elektrisch angesteuerten Ventil 30, die Regeneration des Filters 14 vom elektrisch angesteuerten Ventil 18 und das Entlüftungsventil/Ablassventil 20 vom elektrisch angesteuerten Ventil 16 gesteuert, wobei das Ventil 16 also nicht – wie vorliegend beansprucht – neben dem Entlüftungsventil/Ablassventil auch noch den

Kompressor steuert, sondern statt dessen ein zusätzliches Förderleitungsabschaltventil 32 zum Trennen der Förderleitung 26 bzw. des Kompressors 22 von der Druckluftversorgung betätigt (vgl. D6, Fig. 1 i.V.m. Abs. [0050]). Es **fehlen** somit die **Merkmale M2 und M3 teilweise**.

Zu der mit geltendem Patentanspruch 1 beanspruchten Variante a):

Das Entlüftungsventil/Ablassventil 20 besitzt zwei anspruchsgemäße, **auf der gleichen Seite angeordnete Steueranschlüsse**, wobei der eine Steueranschluss mit dem Ventil 16 verbunden ist und der zweite Anschluss an die Arbeits- bzw. Druckleitung angeschlossen ist, d.h. somit nur indirekt über Filter 14, Rückschlagventil 42 und Drossel 38 mit dem Regenerationsventil 18 verbunden ist (vgl. D6, Fig. 1 i.V.m. Abs. [0050]; **Merkmale M4, M6**). **Merkmal M5 fehlt** jedenfalls **teilweise**, soweit die Ansteuerung des Kompressors durch das elektrisch angesteuerte Ventil betroffen ist.

Gemäß D6, Absatz [0050] erfolgt die Entlüftung durch das Ablassventil 20 bereits bei jedem Eintritt in die Nichtförderphase, d.h. sobald Ventil 30 den Kompressor abschaltet und das Ventil 16 betätigt wird, um eine Druckbeaufschlagung auf den ersten Steueranschluss des Ablassventils vorzunehmen. Dabei wird zwar der Kompressor gleichzeitig durch das Förderleitungsabschaltventil 32 von der Anlage getrennt, der vorhandene Druck in der Anlage wirkt jedoch immer noch auf den ersten Steueranschluss des Ablassventils (vgl. D6, Fig. 1 i.V.m. Abs. [0050], dort „Weiterhin kann durch Umschalten der ersten elektrisch ansteuerbaren Ventileinheit 16 innerhalb der Lufttrocknereinheit 12 veranlasst werden, dass die Ablassventileinheit 20 öffnet.“, „... bei dem Eintritt in die Nichtförderphase aufgrund des damit einhergehenden Umschaltens der Ablassventileinheit 20 in jedem Fall das Luftvolumen zwischen der Förderleitungsabschaltventileinheit 32 und dem Rückschlagventil 44 drucklos wird; insbesondere geht also der in der Filtereinheit 14 gespeicherte Druck verloren.“). Eine Regeneration des Filters 14 wird dann erst zeitlich nachgelagert durch Aktivieren des Ventils 18 durchgeführt (vgl. D6, Abs.

[0050], dort: „Ausgehend von diesem Zustand kann bei Bedarf eine Regeneration der Filtereinheit 14 erfolgen, indem nämlich die zweite elektrisch ansteuerbare Ventileinheit 18 der Lufttrocknereinheit 12 umgeschaltet wird.“). Zwar liegt bei der Regeneration zur Öffnung des Ablassventils 20 eine logische Und-Verknüpfung der Schaltzustände der beiden Ventile 16 und 18 vor, nämlich durch direktes/unmittelbares Betätigen des ersten Steueranschlusses des Ablassventils 20 durch das Ventil 16 sowie durch mittelbares Betätigen des zweiten Steueranschlusses des Ablassventils über die durch das geöffnete Ventil 18, Drossel 38, Rückschlagventil 42 und Filter 14 rückströmende Druckluft, das Ablassventil 20 war jedoch bereits vorher geöffnet. Es **fehlt** somit ebenfalls das **Merkmal M7**, da kein Umschalten des Ablassventils 20 nur im Fall der Belüftungsstellung der beiden elektrisch angesteuerten Ventile 16 und 18 erfolgt.

Zu der mit geltendem Patentanspruch 2 beanspruchten Variante b):

Zwar lehrt die D6 nur einen einzigen Lufttrockner (dort Filter 14) sowie auch eine direkte Ansteuerung des Kompressors über die Kupplung 24 durch das elektrisch angesteuerte Ventil 30, jedoch werden Kompressor und Ablassventil nicht – wie vorliegend beansprucht – von demselben, sondern von unterschiedlichen elektrisch angesteuerten Ventilen gesteuert (vgl. D6, Fig. 1; **Merkmal M2' fehlt teilweise**). Aus diesem Grund korreliert die Schaltstellung des Ablassventils nicht ein-eindeutig mit der Schaltstellung des Kompressors, so dass das **Merkmal M11** erfüllt ist. Die D6 offenbart jedoch keinerlei pneumatisches Und-Glied, so dass auch die **Merkmale M8 bis M10 fehlen**.

d) Die Druckschrift EP 2 407 231 A1 (**D16**) betrifft eine Druckluftversorgungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug (vgl. D16, Titel, Abs. [0019]; **Merkmal M1**), wobei die Druckluftversorgungseinrichtung auf zwei umschaltbaren redundanten Trocknern basiert, so dass zur Regeneration einer Kartusche der Lastbetrieb nicht unterbrochen werden muss (vgl. D16, Abs. [0011] - [0012]).

Die D16, Figur 7 i.V.m. Absätzen [0049] und [0050] lehrt zwei elektrisch angesteuerte Ventile 71 und 72, welche beide über ein Und-Glied 76 (dort: eine Art „&-Glied“) sowohl einen Kompressor 2 als auch einen Druckregler 4 indirekt ansteuern, welcher ein zur Druckregelung genutztes Entlüftungsventil verbunden mit dem Entlüftungsausgang 6 darstellt (**Merkmale M2, M3**).

Zu der mit geltendem Patentanspruch 1 beanspruchten Variante a):

Der Druckregler 4 gemäß D16, Figur 7, ist ein Entlüftungsventil mit nur einem einzigen Steueranschluss und einer Rückstellfeder. Die Argumentation der Beschwerdeführerin, dass eine Kombination des Druckreglers 4 mit dem Und-Glied 76 zumindest funktional das anspruchsgemäße Entlüftungsventil gemäß Merkmal M4 ergebe, vermag den Senat nicht zu überzeugen. Denn bei dem beanspruchten Entlüftungsventil handelt es sich um ein einziges Bauteil, das in seinen Grenzen durch sein Zeichnungssymbol gemäß DIN ISO 1219 / DIN 74253 gekennzeichnet wird, und nicht um zwei separate Bauteile. Darüber hinaus zeigt auch das Und-Glied 76 keine zwei Anschlüsse auf der gleichen Seite. In der D16 **fehlen** daher die **Merkmale M4 bis M7**.

Zu der mit geltendem Patentanspruch 2 beanspruchten Variante b):

Die Druckluftversorgungseinrichtung gemäß D16 basiert zum einen nicht auf einem einzigen Trockner – wie vorliegend beansprucht – sondern auf zwei umschaltbaren redundanten Trocknern, und zum anderen wird der Kompressor nicht direkt, sondern von beiden elektronisch ansteuerbaren Ventilen indirekt über das pneumatische Und-Glied angesteuert (**Merkmal M2' fehlt**).

Gemäß D16, Figur 7 i.V.m. Absätzen [0049] und [0050] ist das pneumatische Und-Glied 76 mit seinen beiden Eingängen mit den Ventilen 71 und 72 verbunden und steuert mit seinem Ausgang das Entlüftungsventil/Druckregler 4 (**Merkmale M8 bis M10**).

Dadurch, dass der Ausgang des Und-Glieds sowohl das Entlüftungsventil/ Druckregler 4 als auch den Kompressor 2 gemeinsam ansteuert, korreliert die Schaltstellung des Entlüftungsventils stets mit der Schaltstellung des Kompressors (**Merkmal M11 fehlt**).

e) Die übrigen Druckschriften D3 bis D5 und D7 bis D15 liegen aus Sicht des Senats weiter ab. Die Beschwerdeführerin hat zu diesen Entgegnungen im Beschwerdeverfahren auch nichts mehr vorgetragen.

Der jeweilige Gegenstand der geltenden nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 wird somit von keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften in sämtlichen Merkmalen neuheitsschädlich vorweggenommen.

7. Der jeweilige Gegenstand der geltenden Patentansprüche 1 und 2 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik (§ 4 PatG).

7.1 Zum Patentanspruch 1:

In den Druckschriften D1 sowie D2a fehlen jeweils das Merkmal M4 betreffend ein Entlüftungsventil mit zwei auf gleichen Seiten angeordneten Steueranschlüssen und das Merkmal M7 betreffend die Umschaltung des Entlüftungsventils lediglich bei einer gleichzeitigen Druckbeaufschlagung beider Steueranschlüsse durch Belüftung von zwei elektrisch angesteuerten Ventilen, wobei insbesondere das Merkmal M7 eine logische Und-Verknüpfung realisiert.

Der Fachmann hätte ausgehend von einer der beiden Druckschriften D1 oder D2a in seinem Bemühen, eine bessere Lösung zu finden, weder in einer Zusammenschau mit weiteren Druckschriften, noch unter Berücksichtigung seiner Fachkenntnisse ohne weiteres zum nunmehr beanspruchten Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 gelangen können.

Denn einzig die Druckschrift D6 offenbart ein Entlüftungsventil mit zwei auf gleichen Seiten angeordneten Steueranschlüssen (vgl. D6, Fig. 1, Bezugszeichen 20; Merkmal M4), ein Umschalten des Entlüftungsventils lediglich bei einer gleichzeitigen Druckbeaufschlagung beider Steueranschlüsse durch Belüftung von zwei elektrisch angesteuerten Ventilen, also die in Merkmal M7 implizit enthaltene logische Und-Verknüpfung, kann der Fachmann der D6 jedoch nicht entnehmen. Vielmehr zeigt die D6, Figur 1 i.V.m. Absatz [0050], dass ein Steueranschluss des Entlüftungsventils mit der vom Kompressor kommenden Druckleitung verbunden ist und dass das Entlüftungsventil daher bereits bei einer Ansteuerung des anderen Steueranschlusses durch Belüften des elektrisch angesteuerten Ventils 16 umschaltet. Insbesondere erfolgt das Umschalten zunächst unabhängig vom weiteren elektrisch ansteuerbaren Ventil 18, welches erst später zugeschaltet wird.

Auch die Druckschrift D16 liefert dem Fachmann keinerlei Anregung, von der dortigen Lehre ausgehend die übrigen Merkmale gemäß Patentanspruch 1 vorzusehen. In der D16 fehlen die Merkmale M4 bis M7, d.h. insbesondere das Entlüftungsventil mit den zwei auf der gleichen Seite angeordneten Steueranschlüssen. Der Argumentation der Beschwerdeführerin, dass der Fachmann das Und-Glied 76 und den Druckregler 4 gemäß D16, Figur 7, durch ein solches Entlüftungsventil mit zwei auf der gleichen Seite angeordneten Steueranschlüssen (bspw. gemäß D6, Figur 1) ersetzen würde, da damit die gleiche Und-Funktion realisiert werden könnte, vermag der Senat nicht zu folgen. Denn zum einen kann der Fachmann diesbezüglich der D16 keinerlei Hinweis bzw. Anregung entnehmen und zum anderen würde er eine funktionierende Schaltung niemals ändern, ohne damit in überschaubarer Weise einen wesentlichen Erfolg erzielen zu können. Letzteren sieht der Senat jedoch vorliegend nicht.

Darüber hinaus übersieht die Beschwerdeführerin offensichtlich, dass am Ausgang des Und-Glieds ebenfalls der Kompressor 2 parallel zum Druckregler

angeschlossen ist, für den wiederum eine zusätzliche Ansteuerlogik notwendig wäre.

Auch ein reines Ersetzen des mit der Druckschrift D16 gelehrtten Druckreglers 4 mit einem einzigen Steueranschluss durch das anspruchsgemäße Ventil mit zwei auf der gleichen Seite angeordneten Steueranschlüssen, wobei das Und-Glied 76 sowie der Kompressor 2 unverändert in der Schaltung verblieben, würde ein direktes Verbinden der beiden Steueranschlüsse des Ventils mit den Ausgängen 73, 74 der beiden elektrisch angesteuerten Ventile 71, 72 bedingen. Diese Vorgehensweise wäre schaltungstechnisch ineffizienter, kostenintensiver und würde dem Fachmann zudem auch deshalb nicht naheliegen, da in diesem Fall eine zusätzliche zweite Druckleitung verbaut werden müsste.

Die übrigen Druckschriften D3 bis D5 und D7 bis D15 liegen weiter ab und können eine erfinderische Tätigkeit ebenfalls nicht in Frage stellen.

7.2 Zum Patentanspruch 2:

Die D16 lehrt als einzige der von der Beschwerdeführerin als Stand der Technik genannten Druckschriften das anspruchsgemäße pneumatische Und-Glied gemäß den Merkmalen M8 bis M10.

Die Argumentation der Beschwerdeführerin, es käme nicht explizit auf ein solches Und-Glied an, sondern der Fachmann würde ein Und-Glied ohne weiteres einsetzen, um die von der Aufgabe vorgegebene Funktionalität umzusetzen, greift nicht durch. Denn für die Realisierung einer Und-Funktion kann der Fachmann – abgesehen von der D16 – weder der D1, der D2a, der D6 noch den übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften überhaupt eine Anregung bzw. einen Hinweis entnehmen.

In der D16 fehlen die Merkmale M2' betreffend einen einzigen Lufttrockner sowie einen direkt mit dem elektrisch angesteuerten Ventil verbundenen Kompressor und

M11 betreffend die unkorrelierten Schaltstellungen von Entlüftungsventil und Kompressor.

Ausgehend von der D16 müsste der Fachmann also die dort bekannte Druckluftaufbereitungseinrichtung für ein Nutzfahrzeug mit zwei umschaltbaren redundanten Trocknern („Twin Tower“), welche eine Regeneration einer Kartusche ohne eine Unterbrechung des Lastbetriebs erlaubt, im Sinne des geltenden Patentanspruchs 2 in Richtung einer Lösung mit einem einzigen Trockner „weiterbilden“, d.h. eigentlich zurückbauen. Darüber hinaus müssten die Steueranschlüsse vom Kompressor und vom Entlüftungsventil, welche gemäß D16 miteinander verbunden sind, entkoppelt werden, wozu eine neue Steuerlogik zu entwickeln wäre.

Hierzu hat der der Fachmann keine Veranlassung, insbesondere kann er wiederum weder der D16 noch den übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften aus dem Stand der Technik eine entsprechende Anregung bzw. einen Hinweis entnehmen.

Die jeweiligen Gegenstände der geltenden nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 werden somit dem Fachmann durch die im Verfahren befindlichen Druckschriften weder einzeln noch in Zusammenschau nahegelegt.

8. Die geltenden abhängigen Unteransprüche 3 bzw. 4 bis 16 gestalten die Gegenstände der diese tragenden Patentansprüche 1 bzw. 2 jeweils zweckmäßig, in nicht nur trivialer Weise weiter aus und sind mit diesen patentierbar.

9. Im Ergebnis war somit das Patent in der von der Patentinhaberin zuletzt verteidigten Fassung vom 18.05.2022 – unter gleichzeitiger Aufhebung des angefochtenen Beschlusses – beschränkt aufrechtzuerhalten.

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 auf Grund 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

(§ 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 bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Musiol

Dorn

Richter am
Bundespatentgericht
Albertshofer ist

Dr. Ball

wegen Urlaubs
gehindert, seine
Unterschrift beizu-
fügen.

Albertshofer

22/06/'22
Musiol

Sp