



# BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 39/17

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
12. Oktober 2017

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### **betreffend die Patentanmeldung 10 2008 038 267.1**

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Oktober 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richterin Zimmerer und der Richter Hermann und Dr. Freudenreich

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Mit Beschluss vom 18. März 2015 hat die Prüfungsstelle für Klasse A 61 M des Deutschen Patent- und Markenamtes die am 11. August 2008 angemeldete, keine Priorität in Anspruch nehmende und am 18. März 2015 offengelegte Patentanmeldung 10 2008 038 267.1 mit der Bezeichnung

„Verfahren und Vorrichtung zur Beatmung“

zurückgewiesen.

Der Zurückweisung zugrunde liegt die mit Schriftsatz vom 26. Februar 2015 eingereichte und beim Deutschen Patent- und Markenamt am 28. Februar 2015 eingegangene, 16 Patentansprüche umfassende Anspruchsfassung der Anmelderin mit sieben zueinander in Nebenordnung stehenden Patentansprüchen (sechs Verfahrensansprüche und ein Vorrichtungsanspruch).

Die Zurückweisung der Patentanmeldung nach § 48 PatG ist damit begründet worden, dass es sich bei dem mit Patentanspruch 1 beanspruchten Verfahren um ein nicht patentierbares therapeutisches Verfahren im Sinne des § 2a Abs. 1 Nr. 2 PatG handele.

Als Stand der Technik wurde im Prüfungsverfahren die Druckschrift

D1 EP 1 586 343 A1

ermittelt.

Gegen den der Anmelderin am 9. April 2015 zugestellten Beschluss der Prüfungsstelle richtet sich ihre Beschwerde mit Schriftsatz vom 30. April 2015, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag.

Als weiterer Stand der Technik wurde von Seiten des Senats die Druckschrift

D2 DE 10 2005 031 808 A1

in das Verfahren eingeführt, was der Anmelderin mit Schriftsatz vom 3. August 2017 mitgeteilt wurde.

Mit Schriftsatz vom 6. Oktober 2017 hat die Anmelderin erklärt, die Patentanmeldung im Rahmen des Vorrichtungsanspruchs nach Hauptantrag weiterzuverfolgen und einen Hilfsantrag vorgelegt. Im Hinblick auf den neu formulierten und im kennzeichnenden Teil durchweg mit Merkmalen aus der Beschreibung ausgestalteten Hilfsantrag wurden vom Senat die der Anmelderin bereits bekannten und bereits im parallelen und anhängigen Verfahren vor dem Europäischen Patentamt diskutierten Druckschriften EP2-EP4 sowie die vier Seiten und zwei Zeichnungen umfassende Druckschrift D3 in das Verfahren eingeführt.

EP2 WO 02/28460 A1,

EP3 EP 0 521 314 A1,

EP4 EP 1 346 743 A1 und

D3 US 5 931 162.

Dies wurde der Anmelderin mit Fax und E-Mail vom 11. Oktober 2017 zur Kenntnis gebracht.

In der Verhandlung hat die Anmelderin zwei weitere als Hilfsantrag 2 und Hilfsantrag 3 bezeichnete Hilfsanträge gestellt.

Die ein Verfahren und eine Vorrichtung betreffenden Patentansprüche 1 und 8 nach Hauptantrag lauten:

1. Verfahren zur Steuerung eines Beatmungsgerätes, bei dem von einer Atemgaspumpe ein Atemgas mit vorgebbarem Druck zu einem Patienteninterface (10) geleitet wird, sowie bei dem während einer Inspirationsphase (14) vom Beatmungsgerät ein höherer Druck als während einer Expirationsphase (15) bereitgestellt wird sowie bei dem die Expirationsphase (15) mindestens für eine Mindestexpirationszeit durchgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Mindestexpirationszeit eine Triggerblockadezeit (16) ist.

8. Vorrichtung zur Beatmung, die eine mit einer Steuerung verbundene Atemgaspumpe aufweist und bei der die Atemgaspumpe mit einem Patienteninterface (10) verbindbar ist, sowie bei der von der Steuerung während einer Expirationsphase (15) ein niedrigerer Atemgasdruck als während einer Inspirationsphase (14) vorgegeben ist und bei der zur messtechnischen Erfassung mindestens eines Parameters des Atemgases mindestens ein Sensor an die Steuerung angeschlossen ist sowie bei der die Steuerung eine Steuercharakteristik mit einer Mindestexpirationszeit aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Mindestexpirationszeit als Triggerblockadezeit (16) gewählt ist.

Die Patentansprüche 1 nach den Hilfsanträgen haben den folgenden Wortlaut:

Hilfsantrag

1. Vorrichtung zur Beatmung, die eine mit einer Steuerung verbundene Atemgaspumpe aufweist und bei der die Atemgaspumpe mit einem Patienteninterface verbindbar ist, sowie bei der von der Steuerung während einer Expirationsphase (15) ein niedrigerer Atemgasdruck als während einer Inspirationsphase (14) vorgegeben ist und bei der zur messtechnischen Erfassung mindestens eines Parameters des Atemgases mindestens ein Sensor an die Steuerung angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung eine Steuercharakteristik mit einer Mindestexpirationszeit aufweist, wobei die Expirationszeit in Abhängigkeit vom inspirierten Volumen an Atemgas verlängert wird und wobei ein größeres Volumen an Atemgas während der Inspirationszeit somit zu einer entsprechenden Verlängerung der Expirationszeit führt.

Hilfsantrag 2

1. Vorrichtung zur Beatmung, die eine mit einer Steuerung verbundene Atemgaspumpe aufweist und bei der die Atemgaspumpe mit einem Patienteninterface verbindbar ist, sowie bei der von der Steuerung während einer Expirationsphase (15) ein niedrigerer Atemgasdruck als während einer Inspirationsphase (14) vorgegeben ist und bei der zur messtechnischen Erfassung mindestens eines Parameters des Atemgases mindestens ein Sensor an die Steuerung angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung eine Steuercharakteristik mit einer Mindestexpirationszeit aufweist, wobei die Expirationszeit in

Abhängigkeit vom inspirierten Volumen an Atemgas verlängert wird und wobei ein größeres Volumen an Atemgas während der Inspirationszeit somit zu einer entsprechenden Verlängerung der Expirationszeit führt, dadurch gekennzeichnet, daß die Mindestexpirationszeit als eine Zeitdauer gewählt ist, die bis zum Auftreten eines den Atemfluß oder das Atemzugvolumen repräsentierenden Signals, das anzeigt, daß der Expirationsvorgang des Patienten abgeschlossen ist, entspricht.

### Hilfsantrag 3

1. Vorrichtung zur Beatmung, die eine mit einer Steuerung verbundene Atemgaspumpe aufweist und bei der die Atemgaspumpe mit einem Patienteninterface verbindbar ist, sowie bei der von der Steuerung während einer Expirationsphase (15) ein niedrigerer Atemgasdruck als während einer Inspirationsphase (14) vorgegeben ist und bei der zur messtechnischen Erfassung mindestens eines Parameters des Atemgases mindestens ein Sensor an die Steuerung angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung eine Steuercharakteristik mit einer Mindestexpirationszeit aufweist, wobei die Expirationszeit in Abhängigkeit vom inspirierten Volumen an Atemgas verlängert wird und wobei ein größeres Volumen an Atemgas während der Inspirationszeit somit zu einer entsprechenden Verlängerung der Expirationszeit führt, dadurch gekennzeichnet, daß gekennzeichnet, dass die Mindestexpirationszeit als eine Zeitdauer gewählt ist, die bis zum Auftreten eines den Atemfluss oder das Atemzugvolumen repräsentierenden Signals, das anzeigt, dass der Expirationsvorgang des Patienten abgeschlossen ist, entspricht, wobei die Gerätesteuerung erst dann ein Umschalten in die nachfolgende Inspiration erlaubt, wenn

keine Ausatemaktivität des Patienten mehr erkannt wird und der Expirationsfluss – nach Abzug eines gegebenenfalls vorhandenen Leckageflusses – zu Null geworden ist.

Die Anmelderin hat in der Verhandlung beantragt,

den angefochtenen Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 61 M des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 18. März 2015 aufzuheben und das Patent mit den folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 8 bis 11, eingereicht mit Schriftsatz vom 26. Februar 2015, im Übrigen wie ursprünglich eingereicht,

hilfsweise gemäß Hilfsantrag 1, Patentansprüche 1 bis 5, eingereicht mit Schriftsatz vom 6. Oktober 2017, im Übrigen wie ursprünglich eingereicht,

weiter hilfsweise gemäß Hilfsantrag 2, Patentanspruch 1, eingereicht am 12. Oktober 2017, im Übrigen wie ursprünglich eingereicht,

weiter hilfsweise gemäß Hilfsantrag 3, Patentanspruch 1, eingereicht am 12. Oktober 2017, im Übrigen wie ursprünglich eingereicht.

Die Anmelderin ist der Auffassung, dass zumindest der Gegenstand des Hilfsantrags 1 durch keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften vorweggenommen oder angeregt sei. Denn eine aus zwei Komponenten gebildete Expirationszeit mit adaptiver Zeitvorgabe zum Abatmen und einer zusätzlichen zeitlichen Verlängerung für das Abatmen eines Restvolumens, die insbesondere

bei Patienten mit COPD-Erkrankungen erforderlich sei, sei in den Druckschriften, insbesondere in der Druckschrift D3, weder beschrieben noch angeregt. Dies gelte umso mehr für die Formulierung der Patentansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 2 bis 3, in denen die Mindestexpirationszeit noch enger definiert sei.

Wegen des weiteren Vorbringens wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und zulässig (§ 73 PatG).

1. Den Anmeldungsunterlagen zufolge (a. a. O: S. 1-2 und Patentansprüche) betrifft die Erfindung Verfahren und eine Vorrichtung zur Steuerung eines Beatmungsgerätes, bei dem von einer Atemgaspumpe ein Atemgas mit vorgebbarem Druck zu einem Patienteninterface geleitet wird und während einer Inspirationsphase vom Beatmungsgerät ein höherer Druck als während einer Expirationsphase bereitgestellt wird. Dabei kann der Wechsel von der Expirationsphase in die Inspirationsphase in Abhängigkeit von einem Triggersignal durchgeführt werden. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Beatmung ist mit einer Atemgaspumpe ausgestattet, die mit einer Steuerung verbunden sowie mit einem Patienteninterface verbindbar ist. Zur messtechnischen Erfassung mindestens eines Parameters des Atemgases ist mindestens ein Sensor an die Steuerung angeschlossen. Alternativ oder kumulativ ist es bei den Verfahren oder der Vorrichtung möglich, eine Triggerung durch den Patienten über Druck oder Fluss, aber auch eine kontrollierte Beatmung mit Zeitvorgaben für Inspiration und Expiration durchzuführen.

Im Zusammenhang mit Beatmungsgeräten, die bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung („COPD“, „chronic obstructive pulmonary disease“)

zum Einsatz kommen, wird in den Anmeldungsunterlagen bemängelt, dass diese Erkrankungen zu Rückkopplungen auf messtechnisch erfassbare Signale führten und insbesondere den Volumenfluss des Atemgases beeinflussten. Diese Störungen machten sich in unregelmäßigen Signalverläufen bei einer messtechnischen Erfassung von Atemgasparametern bemerkbar und führten bei Beatmungsgeräten, die in Abhängigkeit von messtechnisch erfassten Signalen gesteuert werden, zu Fehlfunktionen, die therapeutisch sinnvolle Inspirationszeiten und Expirationszeiten veränderten, insbesondere zu einer ungewollten Verkürzung der Expirationszeiten führten. Die Expirationsphase werde erfindungsgemäß für eine einstellbare Mindestexpirationszeit durchgeführt (a. a. O: S. 3 Z. 7-9).

2. Als Lösung für die angesprochene Problematik gibt die Erfindung nunmehr eine Vorrichtung an, bei der durch eine intelligente, störungs- und fehlertolerante Gerätesteuerung eine ausreichende Expiration unterstützt wird (a. a. O: S. 3 Z. 3-18) und die nachfolgend mit Merkmalen versehen ist.

Patentanspruch 8:

- Vo8** Vorrichtung zur Beatmung, mit
- Vo8.1** einer mit einer Steuerung verbundenen Atemgaspumpe, die mit einem Patienteninterface verbindbar ist,
- Vo8.2** mit einer Steuerung, die während einer Expirationsphase einen niedrigeren Atemgasdruck vorgibt als während der Inspirationsphase und mit einem an die Steuerung angeschlossenen Sensor zur messtechnischen Erfassung mindestens eines Parameters des Atemgases,
- Vo8.3** die Steuerung weist eine Steuercharakteristik mit einer Mindestexpirationszeit auf,

**Vo8.4** die Mindestexpirationszeit ist als Triggerblockadezeit gewählt.

**3.** Bei dem mit der Lösung der Aufgabe betrauten Fachmann handelt es sich nach Auffassung des Senats um einen Diplom- oder Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Medizintechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Beatmungsvorrichtungen.

**4.** Einige Merkmale der geltenden Patentansprüche 1 bedürfen der Erörterung (im Folgenden angegebene Fundstellen beziehen sich auf die Anmeldungsunterlagen).

**4a.** *Patienteninterface* (**Vo8.1**): Der in der Beschreibung nur zweimal (vgl. S. 1 Z. 3 unter Titel, S. 5 Z. 12 i. V. m. Fig. 1) gebrauchte und nicht näher definierte Ausdruck „Patienteninterface“ bezeichnet nach der Fig. 1 den gesamten mit den Bz 5-6 und 9-12 gekennzeichneten Vorrichtungsteil, der mit dem Beatmungsgerät, das durch das Gerätegehäuse 1 begrenzt ist, verbunden ist. Dabei erfolgt die Steuerung und Regelung im Wesentlichen über die Anschlüsse 4 und 7, und die Daten werden mittels nicht eingezeichneter Sensoren (**Vo8.2**) gewonnen.

**4b.** *Trigger und Triggerblockadezeit* (**Vo8.4**): Der Wechsel von Expirations- zu Inspirationsphase kann in Abhängigkeit von einem Triggersignal (vgl. S. 1 Z. 7-10 unter Titel) erfolgen, das in Abhängigkeit von einem messtechnisch erfassten Parameter generiert wird und den Beginn der Inspirationsphase steuert (vgl. S. 2 Z. 7-10). Dieses Triggersignal kann jedoch auch für eine vorgebbare Blockadezeit gesperrt werden, die mit der expiratorischen Druckabsenkung beginnt (vgl. S. 3 Z. 10-14, Z. 22-28). Um starken Schwankungen des Signals zu Beginn der Expirationsphase zu begegnen, fällt die Triggerblockadezeit mit den beim Umschalten auftretenden starken Schwankungen zusammen (vgl. S. 4 Z. 16-23, S. 6 1e Abs. und Fig. 3). Dabei zeigt Fig. 3 beispielhaft, dass die Expirationsphase 15 deutlich länger dauern kann als die Triggerblockadezeit 16.

Soweit folglich nach Merkmal **Vo8.4** die Mindestexpirationszeit als Triggerblockadezeit gewählt ist, wird nicht verlangt, dass die Expirationsphase beendet ist. Auch wird wegen der fehlenden zeitlichen Abgrenzung bzw. zeitlichen Fassung der Triggerblockadezeit eine Triggersignalunterdrückung (vgl. S. 3 Z. 26, S. 4 Z. 16) funktional immer dann erfüllt, wenn die Steuerung imstande ist, ein Triggersignal zu unterdrücken.

**4c. Mindestexpirationszeit (Vo8.3, Vo8.4) und Expirationszeit.** Die Mindestexpirationszeit ist nach obigen Ausführungen und in Übereinstimmung mit den Erläuterungen der Anmelderin in der Verhandlung zeitlich nicht gefasst und wird erst in bevorzugter Ausgestaltung nach ursprünglichem Unteranspruch 3 bzw. Unteranspruch 11 nach Hauptantrag bis zum Abschluss des Expirationsvorgangs verlängert. Sie erschließt sich dem Fachmann damit als eine nicht näher gefasste und damit für den Fachmann beliebige Zeitdauer, die die Steuerung hinsichtlich einer bloßen Zeitvorgabe für die Expiration charakterisiert. Im Vergleich zur Inspirationsphase ist die Expirationszeit weiter mit der Vorgabe eines niedrigeren Drucks aus der Atemgaspumpe verbunden. Die Expirationszeit, bei deren Ende ein vergleichsweise kleiner Volumenstrom vorliegt (vgl. S. 4 Z. 8-10), soll nicht ungewollt verkürzt werden (vgl. S. 3 Z. 1). Aus diesem Grund ist es nach der Beschreibung möglich, die Expirationsphase zeitlich gesteuert oder in Abhängigkeit vom inspirierten Volumen an Atemgas zu verlängern (vgl. S. 7 Z. 20-27). In der Fig. 4 ist dazu beispielhaft gezeigt, dass die Expirationsphase 15 um den Wert  $\Delta t_e$  verlängert wurde, um dem in der Inspirationsphase 14 erhöhten Volumenstrom 13 Rechnung zu tragen.

Aus der Beschreibung ergibt sich damit ein Verständnis, dass die Mindestexpirationszeit soweit zu verlängern ist, dass der Abschluss des Expirationsvorgangs ermöglicht wird. Sofern diese Verlängerung vollzogen ist, sind die Zeiträume der „Mindestexpirationszeit“ und der „Expirationszeit“ gleich.

Daran vermag auch die Auffassung der Anmelderin nichts zu ändern, nach welcher der abgeschlossenen Expirationszeit noch ein weiterer zusätzlicher Zeitraum anzuhängen wäre. Für eine solche Auffassung findet sich keine Stütze in den Ursprungsunterlagen. Denn selbst wenn nach der Beschreibung beispielhaft jede fünfte Expirationsphase gegenüber einer – nicht definierten – Grundlänge um 20% verlängert sein sollte (vgl. S. 7 Z. 23-25), bleibt diese Zeitangabe beliebig und kann damit keine Angrenzung zu Vorrichtungen schaffen, die einen vollständigen Expirationsvorgang erlauben.

**5.** Die Vorrichtung nach Hauptantrag ist mit allen Merkmalen jeweils in der D2 und der EP3 vorbeschrieben und daher nicht neu. Sie beruht zudem gegenüber der Kombination der D2 mit der EP3 auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

**5a.** Die DE 10 2005 031 808 A1 (D2) offenbart eine Vorrichtung zur Beatmung mit einer Atemgaspumpe, die mit einer Steuerung verbunden und mit einem Patienteninterface 10 verbindbar ist und bei der von der Steuerung während einer Expirationsphase ein niedrigerer Atemgasdruck als während einer Inspirationsphase vorgegeben ist (vgl D2: Fig. 1, 2-6 i. V. m. [0052], [0053], [0064], Titel und Patentanspruch 25). Zur messtechnischen Erfassung mindestens eines Parameters des Atemgases ist mindestens ein Sensor (vgl. D2: [0002], [0029], [0065], [0066]; Patentansprüche 20, 25, 26) an die Steuerung angeschlossen (Merkmale **Vo8 – Vo8.2**). Die Steuerung weist nach der gebotenen Auslegung eine Steuercharakteristik mit einer Mindestexpirationszeit auf, denn die D2 offenbart eine Triggerblockadezeit nach Merkmal **Vo8.4**. Nach den Patentansprüchen 10 und 13 der D2 gibt das Steuerelement aktiv eine Spanne der Druckabsenkung vor, wobei der Druck gehalten und somit das Triggern unterdrückt wird. Diese Triggerblockadezeit kann auch als „Mindestexpirationszeit“ definiert werden, da damit eine Mindestzeit für die Expiration vorgegeben ist, die nicht unterbrochen werden kann.

Aus der EP 0 521 314 A1 (EP3) geht ein sensorgesteuertes Beatmungsgerät mit Atemgasleitung und selbstverständlichem Patienteninterface sowie Atemgaspumpe hervor (vgl. EP3: Sp. 4 Z. 20-31; **Vo8, Vo8.1**), das den Atemgasdruck bei der Inspiration höher hält als bei der Expiration (vgl. EP3: Sp. 2 Z. 40 – Sp. 4 Z. 17, Sp. 4 Z. 20-31, Fig. 1-2; **Vo8.2**) und bei der die Steuerung durch eine sogar zahlenmäßig gefasste (vgl. EP3: Unteranspruch 4: 50-800 ms) und als Verzögerungszeit bezeichnete Mindestexpirationszeit charakterisiert ist, die als Triggerblockadezeit gewählt ist (vgl. EP3: Sp. 4 Z. 45 – Sp. 5 Z. 16; insb. Sp. 4 Z. 55-58 „... ein Zusatzkriterium für die Gültigkeit des Triggerkriteriums zu schaffen und so unerwünschte verfrühte Triggerungen auszuschließen.“; **Vo8.3-Vo8.4**).

**5b.** Selbst wenn dem Gegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag Neuheit zukäme, etwa weil in der EP3 ein Patienteninterface und in der D2 die Merkmale Mindestexpirationszeit oder Triggerblockadezeit nicht explizit genannt sind, beruht er auch gegenüber der Kombination der Druckschriften D2 und EP3 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Denn soweit die Patentanmeldung unregelmäßige Signalverläufe in der Atemfrequenz erkrankter Patienten thematisiert, die zu Fehlfunktionen bei der Beatmung führen, wird genau diese Problematik in EP3 angesprochen (EP3: Sp. 2 Z. 21-37), so dass die EP3 die unmittelbare Beachtung des Fachmanns findet. Ebenso liegt die D2 im Blick des Fachmanns, denn sie betrifft, wie die Streit Anmeldung, die das Ausatmen erleichternde Druckabsenkung während der Expirationsphase (vgl. Anmeldungsunterlagen: S. 1 Abs. 1 und D2: [0009]-[0011]). Die in der EP3 nicht weiter aufgeführten gerätetechnischen Ausstattungsmerkmale, sind dem Fachmann, wie oben dargelegt, geläufig und bedürfen keiner eigenen Erwähnung. Sie finden sich jedenfalls in der den gerätetechnischen Hintergrund abbildenden D2.

Somit ist der Gegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag wegen fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

**6.** Die mit den Hilfsanträgen beanspruchten Vorrichtungen weisen durchweg die Merkmale **Vo8-Vo8.3** nach Hauptantrag auf. Eine Blockade von Triggersignalen ist bei diesen Vorrichtungen allerdings nicht mehr verlangt.

**6a.** Nach Hilfsantrag ist die Vorrichtung dadurch gekennzeichnet, dass die Expirationszeit in Abhängigkeit vom inspirierten Volumen an Atemgas verlängert wird und wobei ein größeres Volumen an Atemgas während der Inspirationszeit zu einer entsprechenden Verlängerung der Expirationszeit führt (neues Merkmal **Vo8.5**).

Auch dieses Merkmal vermag keine Patentfähigkeit zu begründen. Denn nach der gebotenen Auslegung ist eine derartige Vorrichtung aus der Druckschrift US 5 931 162 (D3) bekannt, die ein sensorgesteuertes mit einem Patienten verbundenes Beatmungsgerät vorstellt (vgl. D3: Sp. 2 Z. 57 – Sp. 3 Z. 12, 25-27 und Fig. 1; **Vo8 - Vo8.2**), bei dem während der Inspirationsphase ein höherer Druck als während der Expirationsphase vorgegeben ist (vgl. D3: Sp. 1 Z. 43-47 „the tidal volume supplied to the patient“, Sp. 2 Z. 65-67 „... controlling flow pressure ...“ und Fig. 2, Sp. 3 Z. 31-62). Bei Überschreiten des Tidalvolumens wird ebenso wie in der Streitanmeldung (vgl. a. a. O.: Fig. 4) die Expirationszeit verlängert (D3: Unteranspruch 8; Sp. 4 Z. 28-40 „... and prolongs the following expiration phase 38C ...“ und Fig. 2; **Vo8.3, Vo8.5**).

**6b.** Gleichermaßen vermögen die den Hilfsantrag ergänzenden Merkmale der Hilfsanträge 2 und 3 der Vorrichtung nicht zur Patentfähigkeit zu verhelfen. Sie geben nämlich nichts anderes wieder als die Lehre der D3, dem Patienten zu ermöglichen, das Gasvolumen zu exhalieren, dass er auch eingeatmet hat (vgl. D3: Sp. 2 Z. 36-38 und Fig. 2).

Ob dabei die Mindestexpirationszeit als eine Zeitdauer gewählt ist, deren Abschluss durch ein Atemfluss oder Atemzugvolumen repräsentierendes Signal

gebildet wird (Hilfsantrag 2) oder ob zusätzlich die Gerätesteuerung erst dann ein Umschalten in die nachfolgende Inspiration erlaubt, wenn keine Ausatemaktivität des Patienten mehr erkannt wird und der Expirationsfluss - nach Abzug eines gegebenenfalls vorhandenen Leckageflusses - zu Null geworden ist (Hilfsantrag 3), kann nicht weiter helfen.

Denn nach der Lehre der D3 erfolgt der Umschaltvorgang über eine Volumensteuerung (vgl. D3 Sp. 4 Z. 35-40), wobei die D3 bezüglich der Steuerungsparameter offen gehalten ist (vgl. D3: Sp. 4 Z. 45-49). Damit kann das mit den Hilfsanträgen 2 und 3 als adaptive Umschaltung formulierte Umschalten in die nachfolgende Inspirationsphase auf Basis von Signalen, die die Beendigung des Inspirationsvorgangs anzeigen, wie ein zu Null gewordener Expirationsfluss, keine erfinderische Tätigkeit begründen. Diese adaptive Steuerung ist für den Fachmann ein Standardvorgehen, das beispielsweise in der EP3 explizit angegeben ist (vgl. EP3: Fig. 1 Bz 9 im Flow-Diagramm und Sp. 3 Z. 36-41). Soweit nach Hilfsantrag 2 optional Leckagen zu berücksichtigen sind, ist auch diese Problematik dem Fachmann aufgrund seines Fachwissens geläufig und wird berücksichtigt (vgl. D1: [0005] Z. 47-52).

Damit beruhen auch die Gegenstände nach den Hilfsanträgen 2 bis 3 gegenüber der D3 in Kombination mit der EP3 und dem Fachwissen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

7. Mit dem nicht gewährbaren Patentanspruch 8 nach Hauptantrag bzw. den nicht gewährbaren Patentansprüchen 1 nach den Hilfsanträgen fallen aufgrund der Antragsbindung auch die Unteransprüche 9 bis 11 nach Hauptantrag und die Unteransprüche 2 bis 5 nach Hilfsantrag (vgl. BGH, GRUR 1983, 171 – Schneidhaspel). Weitere Anhaltspunkte für ein stillschweigendes Begehren einer weiter beschränkten Fassung haben sich nicht ergeben. Auf die Unteransprüche brauchte bei dieser Sachlage nicht gesondert eingegangen zu werden (BGH v. 27. Juni 2007 X ZB 6/05 – Informationsübermittlungsverfahren II; Fortführung von

BGH GRUR 11, 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät). Für deren ausgestaltende weitere Merkmale wurde im Übrigen ein gegebenenfalls die erfinderische Tätigkeit begründender überraschender technischer Effekt nicht vorgetragen und auch vom Senat nicht gesehen.

### III.

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten – vorbehaltlich des Vorliegens der weiteren Rechtsmittelvoraussetzungen, insbesondere einer Beschwer – 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 schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen.

Feuerlein

Zimmerer

Hermann

Freudenreich

prä