



BUNDESPATENTGERICHT

35 W (pat) 460/08

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
27. Januar 2010

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

betreffend das Gebrauchsmuster 203 17 221

hier: Löschantrag

hat der 35. Senat (Gebrauchsmuster-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. Januar 2010 durch den Vorsitzenden Richter Müllner sowie die Richter Dipl.-Ing. Groß und Dr.-Ing. Scholz

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Antragsgegnerin wird der Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts - Gebrauchsmusterabteilung I - vom 17. Juni 2008 aufgehoben.
2. Das Gebrauchsmuster 203 17 221 wird gelöscht, soweit es über folgende Fassung hinausgeht:

„Gasdruckregler, bei dem in einem Gehäuse (1) eine erste (R1) und eine der ersten Regelstufe (R1) stromabwärts nachgeschaltete zweite Regelstufe (R2) aufgenommen sind, wobei die erste (R1) und die zweite Regelstufe (R2) über einen verschließbaren Durchbruch (9) miteinander verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

die zweite Regelstufe (R2) eine Gasmangelsicherungseinrichtung (13, 14, 15, 16, 17, 18) mit einem manuell betätigbaren Stellmittel (16, 18) und eine Arretiereinrichtung (17) aufweist, mittels derer bei einem Druckabfall in der zweiten Regelstufe (R2) unter einem vorgegebenen Mindestwert der Durchbruch (9) automatisch verschlossen und arretiert wird, so dass

ein Regelbetrieb erst nach manueller Betätigung des Stellmittels (16, 18) und dadurch bedingter Aufhebung der Arretierung wieder möglich ist.

2. Gasdruckregler nach Anspruch 1, wobei die zweite Regelstufe (R2) einen an seinem ersten Ende bewegbar mit einer Stellmembran (11) angebrachten Ventilhebel (10) zur Betätigung eines Verschlusselements (13) zum Verschließen des Durchbruchs (9) aufweist.

3. Gasdruckregler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Verschlusselement (13) schwenkbar um eine erste Schwenkachse (S1) am zweiten Ende des Ventilhebels (10) angebracht ist.

4. Gasdruckregler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Verschlusselement (13) in einem am Gehäuse (1) angebrachten Festlager schwenkbar um eine zweite Schwenkachse (S2) gehalten ist.

5. Gasdruckregler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein vom Gehäuse (1) sich erstreckendes Auflager (15) im Bewegungsweg des Ventilhebels (10) zwischen dem ersten Ende und der ersten Schwenkachse (S1) angebracht ist.

6. Gasdruckregler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Durchbruch (9) in einem die erste (R1) von der zweiten Regelstufe (R2) trennenden Gehäuseboden (8) vorgesehen ist und das Auflager (15) sich vom Gehäuseboden (8) in die zweite Regelstufe (R2) erstreckt.

7. Gasdruckregler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Verschlusselement (13) entgegen der Spannung einer Feder (20) zum Verschließen des Durchbruchs (9) verschwenkbar ist.
8. Gasdruckregler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Stellmittel (16, 18) einen von der Außenseite des Gehäuses (1) her bedienbaren Stift (16) aufweist, welcher an einer dem gasführenden Druckregelraum abgewandten Seite der Stellmembran (11) angebracht ist.“
3. Im Übrigen wird die Beschwerde und der Löschungsantrag zurückgewiesen.
4. Die Kosten des Lösungsverfahrens in beiden Rechtszügen werden gegeneinander aufgehoben.

Gründe

I.

Die Antragsgegnerin ist Inhaberin des am 8. November 2003 angemeldeten und am 12. Februar 2004 in die Rolle eingetragenen, einen „Gasdruckregler“ betreffenden Gebrauchsmusters.

Die Antragstellerin hat mit dem Schriftsatz vom 27. November 2006 beim Deutschen Patent- und Markenamt die Löschung des Gebrauchsmusters 203 17 221 beantragt.

Sie stützt ihren Antrag auf folgende Druckschriften:

1. FR 2 755 208
2. US 5 203 371 A
3. FR 2 495 731
4. DE 198 54 301 A1
5. DE 32 07 224 A1
6. FR 1 588 004
7. FR 1 407 713

Mit Beschluss vom 18. Juni 2008 hat die Gebrauchsmusterabteilung I beschlossen:

1. Das Streitgebrauchsmuster wird gelöscht.
2. Die Antragsgegnerin trägt die Kosten des Verfahrens.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Antragsgegnerin.

Die Beschwerdeführerin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und den Löschantrag im Umfang des Hauptantrags bzw. Hilfsantrags jeweils eingereicht mit Schriftsatz vom 19. Januar 2010 zurückzuweisen.

Zur Begründung ihres Antrags führt die Beschwerdeführerin zunächst aus, dass bei einer Explosion ein Druckimpuls auf die von einer Gasmangelsicherung wegführende Leitung wirken könne, derart, dass die Gasmangelsicherung unzulässiger Weise rückgesetzt werden würde. Solches werde durch die anspruchsgemäße Arretiervorrichtung verhindert.

Sie meint weiterhin, dass keine der Gasmangelsicherungen zeigenden Druckschriften eine Arretiereinrichtung zeige, die im Gasmangelzustand arretiere.

So sei bei der Regelstufe mit Gasmangelsicherung gemäß der FR 2 755 208 der Stift 12 frei beweglich. Außerdem stelle die Kugel 6 am Eingang keine eigene Re-

gelstufe dar, da sich mit ihr kein Sollwert einstellen ließe. Es handele sich um einen einstufigen Regler mit zwei Schutzmechanismen.

Dem zweistufigen Regler nach der US 5 203 371 A sei eine separate Gasmangelsicherung nachgeordnet, die zum einen keine Arretierung im Gasmangelzustand ermögliche und zum anderen auch nicht auf den Durchbruch zwischen den beiden Regelstufen wirke.

Der zweistufige Regler gemäß FR 2 495 731 lasse nach Meinung der Beschwerdeführerin ebenfalls keine Arretierung bei Gasmangel zu; das Ventiltteil 18 sei frei bewegbar und wirke zudem nicht auf den Durchbruch zwischen beiden Regelstufen.

Beim Regler mit Gasmangelsicherung nach der DE 32 07 224 A1 sei der Stift 14 im Zustand des Gasmangels, wie er in Figur 3 gezeigt sei, ebenfalls frei beweglich und bewirke keine Arretierung.

Auch der Hebel 21 des Reglers mit Gasmangelsicherung gemäß FR 1 588 004 lasse sich bei Gasmangel frei bewegen und ermögliche deshalb keine Arretierung. Die FR 1 407 713 zeige zwar eine Arretiereinrichtung an einem Regler. Sie wirke aber im normalen Regelbetrieb arretierend; bei Gasmangelzustand, wie er in Figur 3 gezeigt sei, werde die Arretierung aufgehoben, weil die Kugel 12 nicht eingearastet sei. Die aus der FR 1 407 713 bekannte Arretierung wirke zur anspruchsgemäßen genau gegensinnig.

Der Fachmann habe auch keinen Anlass, bei einer zweistufigen Regleranordnung, wie sie die DE 198 54 301 A1 zeige, die zweite Regelstufe als Gasmangelsicherung mit Arretierung auszugestalten.

Der Fachmann kenne aus dem Stand der Technik viele Möglichkeiten zur Gestaltung einer Arretiereinrichtung und könne eine solche realisieren. Ihm gebe die Offenbarung in Absatz 0010 der Gebrauchsmusterschrift Hinweise, wie er eine Arretiereinrichtung zu konstruieren habe.

Die Beschwerdegegnerin bezweifelt, dass durch eine Explosion ein Druckstoß entstehen könne. Sie legt dazu die DE-AS 1 223 215 vor und weist darauf hin, dass dort in Spalte 7, Zeile 17 ff. angegeben sei, dass am Ausgang des Ventils

kein Druck erzeugt werden könne, weil dieser nur mit Verbrauchern verbunden sei. Dies rechne sie dem Fachwissen des Fachmanns zu. Sie vermisste in der Beschreibung Angaben zur Realisierung der Arretierungsvorrichtung.

Sie meint, dass auch die aus dem Stand der Technik bekannten Gasmangelsicherungen Arretierungseinrichtungen aufwiesen, bei denen zumindest bei kleinen Druckstößen die Arretierung nicht überwunden werden könne. Auch ein Reibschluss könne bereits eine solche Arretierung bewirken. Der Anspruch gebe auch nicht an, welche Arretierungskraft vorhanden sein müsse.

Eine Arretierung sei durch die Anordnung des Hebels 21 und das Lager 23 bei der Gasmangelsicherung nach der FR 1 588 004 schon gegeben; diese Arretierung widersetzte sich zumindest kleinen Druckstößen.

Auch bei der Gasmangelsicherung nach der DE 32 07 224 A1 sei eine Arretierung durch die Kulissenführung möglich, die sich ebenfalls kleinen Druckstößen widersetzen könne.

Darüber hinaus sei es für den Fachmann naheliegend bei einem zweistufigen Regler, wie er aus der DE 198 54 301 A1 bekannt sei, eine Gasmangelsicherung in der zweiten Regelstufe vorzusehen. Die Gasmangelsicherung werde er auch unter dem Gesichtspunkt möglicher Druckstöße in der zweiten Regelstufe anordnen.

Die Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen, weiter das Vorbringen der Antragsgegnerin vom 19. Januar 2010 als verspätet zurückzuweisen, hilfsweise die mündliche Verhandlung vom heutigen Tag zu vertagen und die durch das verspätete Vorbringen entstandenen Kosten der Antragsgegnerin aufzuerlegen.

Wegen weiterer Einzelheiten des Vortrags der Beteiligten wird auf deren Schriftsätze verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig, ist jedoch nur teilweise begründet, weil der Gegenstand des nun geltenden Schutzanspruchs 1 gegenüber dem genannten Stand der Technik gewerblich anwendbar und neu ist, sowie auf einem erfinderischen Schritt beruht.

Der geltende Schutzanspruch 1 nach Hauptantrag lautet unter Einfügung der Gliederungsbuchstaben a) bis e):

- „a) Gasdruckregler, bei dem in einem Gehäuse (1) eine erste (R1) und eine der ersten Regelstufe (R1) stromabwärts nachgeschaltete zweite Regelstufe (R2) aufgenommen sind,
- b) wobei die erste (R1) und die zweite Regelstufe (R2) über einen verschließbaren Durchbruch (9) miteinander verbunden sind,
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- c) die zweite Regelstufe (R2) eine Gasmangelsicherungseinrichtung (13, 14, 15, 16, 17, 18) mit einem manuell betätigbaren Stellmittel (16, 18) und eine Arretiereinrichtung (17) aufweist,
- d) mittels derer bei einem Druckabfall in der zweiten Regelstufe (R2) unter einem vorgegebenen Mindestwert der Durchbruch (9) automatisch verschlossen und arretiert wird,
- e) so dass ein Regelbetrieb erst nach manueller Betätigung des Stellmittels (16, 18) und dadurch bedingter Aufhebung der Arretierung wieder möglich ist.“

Gemäß dem Gebrauchsmustergegenstand zugrundeliegender Aufgabe soll ein sicherheitstechnisch verbesserter Gasdruckregler angegeben werden, der möglichst einfach herstell- und montierbar ist (Streit-Gbm. Abs. 0004). Dabei soll, wie

die Beschwerdeführerin zuletzt in der mündlichen Verhandlung vorträgt, insbesondere vermieden werden, dass bei einem Druckstoß am Ausgang eines solchen Reglers dieser wieder öffnet.

1. Als Durchschnittsfachmann ist hier ein Fachhochschul-Maschinenbauingenieur mit Kenntnissen in der Konstruktion von Gasdruckreglern und insbesondere Gasmangelsicherungen anzusehen. Einem solchen Fachmann ist auch zuzutrauen, dass er aufgrund funktionsbeschreibender Angaben eine mechanische Arretiereinrichtung zu konstruieren in der Lage ist.

2. Die geltenden Ansprüche nach Hauptantrag sind in den ursprünglichen Unterlagen offenbart.

Der geltende Anspruch 1 unterscheidet sich vom ursprünglichen dadurch, dass er gemäß Merkmal c) zusätzlich die Angabe enthält, dass die Gasmangelsicherung *eine Arretiereinrichtung (17)* aufweist, dass im Merkmal d) angegeben ist, dass auch noch *arretiert wird* und dass im Merkmal e) die Wirkungsangabe ergänzt ist, dass erst manuelle Betätigung die *Aufhebung der Arretierung bedingt*.

Die Änderung in Merkmal c) und d) ist aus den Absätzen 0006 und 0010 der Gebrauchsmusterschrift sowie dem ursprünglichen Anspruch 9 entnehmbar und die Änderung in Merkmal e) ergibt sich aus den Absätzen 0006 und 0018 und Anspruch 9.

Die Schutzansprüche 2 bis 8 entsprechen den ursprünglichen Schutzansprüchen 2 bis 8.

3. Dem Schutzanspruch 1 nach Hauptantrag liegt folgendes Verständnis zugrunde:

Der Senat kann nicht ausschließen, dass - wie die Antragsgegnerin vorträgt - bei einer Explosion auf der Verbraucherseite ein Druckstoß auf den Ausgang eines Gasdruckreglers bzw. einer Gasmangelsicherung wirken kann. Die von der Antragstellerin genannte DE-AS 1 223 215 (Sp. 7 Z. 17 ff.) widerspricht dem nicht, da sie sich nur mit dem Zustand befasst, bei dem auf der verbraucherseitigen Leitung kein Druck herrscht, wenn sich der Druckregler in Schließstellung befindet. Über eine mögliche Explosion an der verbraucherseitigen Leitung besagt die Druckschrift aber nichts.

Der Senat kann ebenso wenig ausschließen, dass eine fehlerhaft am Verbraucher angeschlossene Gasquelle zu einem Druckstoß auf den Ausgang eines Gasdruckreglers bzw. einer Gasmangelsicherung führen kann.

Der Anspruch 1 ist unter diesen Gesichtspunkten zu verstehen.

Unter der im Merkmal c) angegebenen Arretiereinrichtung versteht der Fachmann eine Einrichtung mit der der Durchbruch (9) nicht nur so verschlossen wird, dass der Verschluss einem geringen auf den Ausgang der Gasmangelsicherung ausgeübten Druckstoß widersteht, sondern dass der Verschluss des Durchbruchs (9) gesperrt und blockiert ist, sodass er auch größeren Druckstößen widerstehen kann.

Ein Verschließen des Durchbruchs (9), das lediglich etwa durch das Gewicht eines Stiftes, durch die Lagerung eines Hebels oder durch geringe Reibung bewirkt wird, sieht der Fachmann sonach nicht als Arretierung an.

Der Begriff „arretieren“ ist im Übrigen auch nicht unklar oder zweideutig, sondern bedeutet nach Duden, Band 5, Fremdwörterbuch, 6. Auflage: sperren, blockieren beweglicher Teile. So sieht es auch der Fachmann.

Eine Arretiereinrichtung hat demnach im Regelzustand keine Wirkung, führt jedoch im Gasmangelzustand zu einer Arretierung, wie vorstehend verstanden. Sie muss außerdem konstruktiv gebildet (Absatz 0010 der Gebrauchsmusterschrift) und manuell rücksetzbar sein (Merkmal e) i. V. m. Absatz 0021 der Gebrauchsmusterschrift).

Die Bezugnahme „mittels derer“ ist im Merkmal d) als Abkürzung für „mittels der Gasmangelsicherungseinrichtung“ zu sehen. Denn diese bewirkt sowohl den Verschluss als auch die Arretierung des Durchbruchs (9), wie dies aus den Absätzen 0006, 0010 und 0018 des Gebrauchsmusters zu entnehmen ist.

4. Der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 nach Hauptantrag ist neu.

Aus der DE 198 54 301 A1 ist bekannt ein

- a) Gasdruckregler, bei dem in einem Gehäuse (8, 19) eine erste (R1) und eine der ersten Regelstufe (R1) stromabwärts nachgeschaltete zweite Regelstufe (R2) aufgenommen sind,
- b) wobei die erste (R1) und die zweite Regelstufe (R2) über einen verschließbaren Durchbruch (10, 11) miteinander verbunden sind.

Die Merkmale des kennzeichnenden Teils sind hieraus nicht bekannt.

Auch die US 5 203 371 A zeigt einen zweistufigen Gasdruckregler mit den Merkmalen a) und b) des Anspruchs 1 (Fig. 1 bzw. 3: erste Regelstufe 12, 20, 21, 211; zweite Regelstufe 12', 30, 31, 311). Eine nachgeschaltete Gasmangelsicherung ist zwar vorgesehen (Fig. 5 bis 7), sie wirkt aber entgegen Merkmal d) nicht auf den Durchbruch 122' zwischen den beiden Regelstufen, sondern auf den Ausgang der Gasmangelsicherung 13, 11 (Fig. 5 i. V. m. Sp. 3 Z. 35 bis 49). In dieser Gasmangelsicherung findet entgegen Merkmal c) auch keine Arretierung statt; der Stift 70 ist frei beweglich (Fig. 5 bis 7:70).

Ebenso zeigt die FR 2 495 731 einen zweistufigen Gasdruckregler (Fig. 1), dessen zweite Regelstufe (10, 14, 18) als Gasmangelsicherung (Fig. 18, 19 i. V. m. S. 2 Z. 31 bis S. 3 Z. 4) wirkt. Im Gasmangelzustand verschließt hier der frei bewegliche Stößel 18 den Ausgang 19 (Fig. 1:18 obere Hälfte, 19 i. V. m. S. 3 Z. 16, 17)

der Gasmangelsicherung. Somit wird hier entgegen Merkmal d) nicht der Durchbruch zwischen den beiden Regelstufen - der hier durch die Öffnung im Sitz 28 gebildet ist - sondern der Ausgang der Gasmangelsicherung verschlossen. Entgegen Merkmal d) findet auch keine Arretierung statt. Der Auffassung der Antragstellerin, dass eine Arretierung durch den in Figur 1 mittig dargestellten Stift ermöglicht werden könnte, vermag sich der Senat nicht anzuschließen, weil der Stift weder beschrieben ist noch funktionell eine Arretierung des frei beweglichen Stößels 18 ermöglichte.

Die FR 2 755 208 beschreibt einen Gasdruckregler, der als Gasmangelsicherung (avec blocage contre les fuites de gaz) ausgebildet ist. Diese Gasmangelsicherung weist zusätzlich eingangsseitig eine den Eingang verschließende Kugel 6 auf. Bei einem Leitungsbruch (rupture du tube), d. h. bei Gasmangel entsteht in der Kammer 3 ein brusker Druckabfall (S. 4 Z 19 bis 22) der bewirkt (provoquée), dass die Kugel 6 die Gaszuführung 5 (conduit d' amenée du gaz) verschließt (S. 4 Z. 22 bis 25). Lasche (étrier) 31 und Verschluss (obturateur) 20 bewirken dann einen Verschluss des Durchbruchs 5 (Fig. 3 i. V. m. S. 4 Z. 19 bis 29). Die Kugel stellt sonach entgegen der Auffassung der Antragstellerin keine eigene Regelstufe dar. Sonach handelt es sich um einen einstufigen Regler, die Merkmale a) und b) sind nicht realisiert.

Entgegen den Merkmalen c) und d) findet auch keine Arretierung statt, denn der den Verschluss 20 betätigende Stift 13 ist frei beweglich (Fig. 3) und kann damit einen vom Ausgang 4 herrührenden Druckstoß nicht hemmen.

Auch die DE 32 07 224 A1 zeigt einen einstufigen Gasdruckregler mit Gasmangelsicherung (S. 4 10. bis letzte Zeile von unten). Auch hier ist der den Verschluss betätigende, als Zugschraube 14 ausgebildete Stift frei beweglich und kann bei Gasmangel keine Arretierung bewirken (Fig. 1:14). Damit sind die Merkmale a) und b) hieraus nicht bekannt und es findet entgegen den Merkmalen c) und d) keine Arretierung statt.

Es zeigt die einen einstufigen Gasdruckregler mit Gasmangelsicherung (Dispositif de sécurité pour détenteur) beschreibende FR 1 588 04,

c_{teilw}) dass die Regelstufe (détendeur) eine Gasmangelsicherungseinrichtung (S. 1 Z. 16 bis 18 bzw. S. 3 Z. 12 bis 16) mit einem manuell betätigbaren Stellmittel (25, 23, 21) aufweist,

d_{teilw}) mittels derer bei einem Druckabfall in der Regelstufe (détendeur) unter einem vorgegebenen Mindestwert (en cas de manque de pression) der Durchbruch (6) automatisch verschlossen wird (Fig. 3: 9, 6).

e_{teilw}) so dass ein Regelbetrieb erst nach manueller Betätigung des Stellmittels (25, 23, 21) wieder möglich ist (S. 3 Z. 25 bis 34).

Sonach sind auch die Merkmale a) und b) hier nicht realisiert. Weiterhin kann das Stellmittel 25, 23, 21 keine Arretierung bewirken, da es im Gasmangelzustand (Fig. 3) durch einen vom Ausgang 8 herrührenden Druckstoß gegen die Kraft der Feder 5 betätigt werden kann. Zwar wird der in Figur 3 bezeichneten Zustand in der Druckschrift als „cas d'arrêt“ bezeichnet (S. 2 Z. 45), eine Arretierung im Sinne des unter Punkt 3 geäußerten Verständnisses (blockieren, sperren) ist wegen der noch gegebenen Betätigungsmöglichkeit des Stellmittels 25, 23, 21 darunter aber nicht zu verstehen (Restmerkmale c) und d)). Durch manuelle Betätigung des Stellmittels 25, 23, 21 wird daher auch keine Arretierung aufgehoben (Restmerkmal e)).

Die FR 1 407 713 zeigt einen einstufigen Gasdruckregler (Druckminderer) der eine Arretierung aufweist. Diese wird dadurch realisiert, dass Kugeln 12 in den Hals 14 eines Stiftes 10 eintreten (S. 2 li. Sp. Abs. 2). Diese Arretierung ist wirksam, wenn eine normale Regelung stattfindet (Fig. 2 i. V. m. S. 2 li. Sp. Abs. 2), sie ist aufgehoben, wenn der Druck abgefallen ist (en cas d' abaissement), d. h. bei Gasman- gel. Damit wirkt die Arretierung genau gegensinnig zur Arretierung gemäß dem Merkmal d) des Anspruchs 1.

5. Der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 beruht auf einem erfinderischen Schritt.

Ausgehend von einem zweistufigen Druckregler, wie er in der DE 198 54 301 A1 beschrieben ist mag sich zwar die gebrauchsmustergemäße Aufgabe, einen sicherheitstechnisch verbesserten Gasdruckregler anzugeben, der möglichst einfach herstell- und montierbar ist (Streit-Gbm. Abs. 0004) in der Praxis von selbst stellen, etwa weil vermieden werden soll, dass ein Druckstoß auf der Verbraucherleitung zu einem Öffnen eines solchen Gasdruckreglers führt.

Der Fachmann mag zwar, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen, darauf kommen, die zweite Stufe eines zweistufigen Gasdruckreglers mit einer Gasman- gelsicherung zu ertüchtigen, weil ihm solches aus der FR 2 755 208 schon be- kannt ist.

Die FR 2 755 208 gibt ihm dabei aber weder den Hinweis, die Gasman- gelsicherung mit einer *Arretiereinrichtung* auszustatten, so dass mittels der Gasman- gelsicherung bei einem Druckabfall in der zweiten Regelstufe unter einem vorgegebe- nen Mindestwert der *Durchbruch über den die beiden Regelstufen miteinander verbunden sind*, automatisch verschlossen und arretiert wird. Denn beim Gas- druckregler nach der FR 2 755 208 erfolgt weder eine Arretierung (Fig. 3: frei be- weglicher Stift 13) noch wird der Durchbruch über den die beiden Regelstufen mit- einander verbunden sind (Fig. 1 Öffnung in Sitz 28) im Gasmangelzustand (Fig. 1: obere Hälfte des Stößels 18) verschlossen.

Auch die US 5 203 371 führt ihn nicht in diese Richtung, da auch sie weder eine Arretierung anspricht (Fig. 5 bis 7: frei beweglicher Stift 70) noch zeigt, dass der Durchbruch 122' der die beiden Regelstufen (Fig. 1 bzw. 3: erste Regelstufe 12, 20, 21,211; zweite Regelstufe 12', 30, 31, 311) miteinander verbindet, im Gas- mangelzustand verschlossen wird.

Eine Arretiereinrichtung, die im Gasmangelzustand arretiert, ist - wie unter Punkt 4 ausgeführt - auch nicht den Druckschriften FR 2 755 208, DE 32 07 224 A1 und FR 1 588 004 zu entnehmen. Sie können dem Fachmann daher keine Anregung zu einer solchen Arretiereinrichtung geben.

Die FR 1 407 713 beschreibt zwar eine Arretiereinrichtung bei einem Gasdruckregler (Druckminderer), diese wirkt jedoch nicht im Gasmangelzustand (Fig. 3), sondern nur im Normalbetrieb (Fig. 2) und führt damit weg vom Gasdruckregler nach Anspruch 1.

Somit gibt der insgesamt entgegengehaltene Stand der Technik dem Fachmann keinen Hinweis darauf, die Gasmangelsicherung mit einer *Arretiereinrichtung* auszustatten, so dass mittels der Gasmangelsicherung bei einem Druckabfall in der zweiten Regelstufe unter einem vorgegebenen Mindestwert der *Durchbruch über den die beiden Regelstufen miteinander verbunden sind* automatisch verschlossen und arretiert wird.

Es bedurfte daher eines erfinderischen Schrittes, um ausgehend von dem aus der DE 198 54 301 A1 bekannten Gasdruckregler in Kenntnis des Standes der Technik zu dem Gasdruckregler nach dem verteidigten Schutzanspruch 1 nach Hauptantrag zu gelangen.

6. Die keine Selbstverständlichkeiten aufweisenden Schutzansprüche 2 bis 8 sind auf Schutzanspruch 1 nach Hauptantrag zurückbezogen und sind somit mit diesem rechtswirksam.

7. Die Kostenentscheidung beruht auf § 18 Abs. 2 Satz 2 GebrMG i. V. m. § 84 Abs. 2 Satz 1 und 2 PatG, §§ 91 ff. ZPO. Dass die Billigkeit eine andere Kostenentscheidung erfordert, ist nicht ersichtlich.

Müllner

Groß

Dr. Scholz

Pr