



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 27/16

(Aktenzeichen)

Verkündet am
7. August 2019

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

betreffend das Patent 103 24 723

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. August 2019 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Hubert sowie der Richter Paetzold, Dr.-Ing. Baumgart und Dipl.-Ing. Körtge

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung des von der KNORR-BREMSE Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH erhobenen Einspruchs das am 30. Mai 2003 von der damaligen Firma Wabco GmbH & Co. OHG beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldete und am 19. September 2013 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

„Federspeicher-Feststellbremse für Fahrzeuge mit Fremdkraftbremsanlage“

durch Beschluss, verkündet in der Anhörung am 12. Juli 2016, in vollem Umfang aufrechterhalten und die am 26. Juli 2016 signierte Beschlussbegründung versandt, die die Patentinhaberin am 29. Juli 2016 und die Einsprechende am 1. August 2016 laut den Empfangsbekennnissen empfangen haben.

Gegen diesen Beschluss hat die Beschwerdeführerin und Einsprechende mit Schriftsatz vom 30. August 2016, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag per Fax, Beschwerde eingelegt und diese mit Schriftsatz vom 27. Oktober 2016 begründet.

Sie ist der Meinung, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen Fassung hinausgehe (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

Ihrer Auffassung nach offenbare das Patent die Erfindung hinsichtlich des Patentanspruchs 1 auch nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG).

Im Übrigen sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in seiner geltenden Fassung, ausgehend von der Druckschrift

D2 US 5 984 425 A (bereits als E2 im Prüfungsverfahren genannt)

in Kombination mit Fachwissen oder mit einer der Druckschriften

D12 DE 100 42 561 A1 oder

D13 EP 0 344 003 B1

auch nicht erfinderisch (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG), mithin nicht patentfähig.

Weiterhin im Verfahren befinden sich die Druckschriften

D1 DE 35 44 356 A1 (bereits als E1 im Prüfungsverfahren genannt),

D3 DE 195 37 622 A1 (bereits als E3 im Prüfungsverfahren genannt),

D4 DE 197 52 022 A1 (bereits als E4 im Prüfungsverfahren genannt),

D5 EP 0 552 649 B1,

D6 DE 198 14 381 A1,

D7 DE 41 39 078 A1,

D8 DE 43 15 433 A1,

D9 US 5 572 187 A,

D10 DE 35 22 183 C1 und

D11 US 5 577 814 A.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts (DPMA) vom 12. Juli 2016 aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der geltende, erteilte und im vorinstanzlichen Einspruchsverfahren in vollem Umfang aufrechterhaltene Patentanspruch 1 (Änderungen gegenüber Patentan-

spruch 1 in der ursprünglich eingereichten Fassung sind durch Hervorhebungen kenntlich gemacht) lautet:

Federspeicher-Feststellbremse für Fahrzeuge mit Fremdkraftbremsanlage, mit wenigstens einem Federspeicherzylinder (32), der mit einer Druckmittelquelle (16) über eine Versorgungsleitung (44) verbindbar ist, im gelösten Zustand der Feststellbremse mit Druck der Druckmittelquelle (16) über ein Versorgungsventil (30) beaufschlagt ist und im eingelegten Zustand der Feststellbremse über das Versorgungsventil (30) und eine Druckentlastungsleitung mit einer Drucksenke (14) verbunden ist, ~~dadurch gekennzeichnet dass~~ wobei

- zwischen dem Versorgungsventil (30) und dem Federspeicherzylinder (32) ein sperrbares Ventil (34) angeordnet ist, wobei die beiden Ventile (30, 34) so schaltbar sind, dass
- zum Einlegen der Federspeicherbremse beide Ventile (30, 34) zur Druckentlastung des Federspeicherzylinders (32) in die Durchflussstellung schaltbar sind zur Verbindung des Federspeicherzylinders (32) mit der Drucksenke (14),
- zum Lösen der Federspeicherbremse das Versorgungsventil (30) auf die Druckmittelquelle (16) und das sperrbare Ventil (34) in die Durchlassstellung schaltbar sind zur Verbindung des Federspeicherzylinders mit der Druckmittelquelle und zur Druckeinstellung in den Federspeicherzylinder (32) und
- ~~nach eingelegter~~ gelöster Feststellbremse das sperrbare Ventil (34) in die Sperrstellung schaltbar ist zum Abkoppeln des Federspeicherzylinders (32) von der Versorgungsleitung (44) und
- danach das Versorgungsventil (30) wieder in die Durchflussstellung schaltbar ist zur Verbindung der Versorgungsleitung (44) mit der Drucksenke (14);

- die Ventile (30, 34) von einer zentralen Steuereinrichtung (10) gesteuert werden,
- bei Feststellung einer Leckage im Federspeicherzylinder (32) die zentrale Steuereinheit (10) das Versorgungsventil (30) aus der Grundstellung in die Versorgungsstellung umschaltet und das sperrbare Ventil (34) in die Durchlassstellung zurückschaltet zur Verbindung des Federspeicherzylinders (32) mit der Versorgungsleitung (44) und der Druckmittelquelle (16) zwecks Nachfüllen des Federspeicherzylinders (32) aus der Druckmittelquelle.

Hieran schließen sich die erteilten Patentansprüche 2 bis 7 an.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche sowie zu weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die statthafte Beschwerde der Einsprechenden ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im Übrigen zulässig (§ 73 Abs. 1 und 2 Satz 1 PatG, § 6 Abs. 1 Satz 1 PatKostG). In der Sache hat die Beschwerde jedoch keinen Erfolg.

1. Gegenstand des Streitpatents

Der Gegenstand des Streitpatents betrifft eine Federspeicher-Feststellbremse für Fahrzeuge mit Fremdkraftbremsanlage (vgl. Abs. [0001] der Streitpatentschrift, im folgenden SPS genannt).

Feststellbremsanlagen für Fahrzeuge gebe es in den unterschiedlichsten Ausführungsformen. Es gebe Seilzug-Park-/Feststellbremsen, druckluftbetätigte Federspeicherbremsen und hydraulisch lösbare Federspeicherbremsen. Der Nachteil

von Seilzug-Park-/Feststellbremsen sei vor allem die aufwendige Seilzugmechanik, die viel Platz benötige und sehr störanfällig sei. Eine automatische Bremsbetätigung sei nicht möglich. Die Nachteile bisheriger druckluftbetätigter Federspeicher-Feststellbremsen seien vor allem in der aufwendigen Druckluftversorgung und der Anordnung eines Federspeicherventils in der Fahrerkabine zu sehen. Die Nachteile bisheriger hydraulisch lösbarer Federspeicherbremsen bestünden unter anderem darin, dass der Aufwand für Ventile und die hydraulische Druckversorgung groß sei und dass Druckleitungen in der Fahrerkabine angeordnet seien (vgl. Abs. [0002] der SPS).

Die Druckschrift **D1** betreffe eine druckmittelbetätigte Bremsanlage mit einer Betriebsbremsanlage, der eine Blockierschutzanlage zugeordnet ist, und einer Federspeicherbremsanlage, wobei beide Anlagen aus einem gemeinsamen Druckmittelvorrat versorgt werden. In einer derartigen druckmittelbetätigten Bremsanlage bestehe die Gefahr, dass bei hohem Luftverbrauch seitens der Betriebsbremsanlage, wie er insbesondere in Regelphasen der Blockierschutzanlage auftrete, die Federspeicherbremsanlage infolge Druckabfalls anspreche und das Fahrzeug dadurch in kritische Fahrzustände gerate.

Die Druckschrift **D2** offenbare ein hydraulisch betätigbares Park- und Notbremssystem und die Druckschrift **D3** eine Einrichtung für ein Schienenfahrzeug mit einer durchgehenden Hauptluftleitung, an die über ein Ansteuerventil eine Federspeicher-Feststellbremse angeschlossen sei.

Des Weiteren betreffe die Druckschrift **D4** ein Fahrzeug, insbesondere Flurförderzeug, mit einem elektrischen Fahrantrieb, einer Feststellbremseinrichtung und einer hydraulischen Pumpe zur Versorgung einer Arbeitshydraulik und/oder einer Lenkung (vgl. Abs. [0003] – [0008] der SPS).

Gemäß Abs. [0009] der SPS besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Federspeicher-Feststellbremse für Fahrzeuge der eingangs genannten

Art sicherer zu machen, insbesondere so auszubilden, dass unerwünschte Änderungen des Zustandes der Feststellbremse bei Fehlbedienung und bei Auftreten von Fehlern verhindert werden.

Die erfindungsgemäße Aufgabenlösung verbessere gemäß Abs. [0011] der SPS die Funktionalität der Federspeicher-Feststellbremse bei gleichzeitiger Erhöhung der Systemsicherheit.

2. Fachmann

Als Durchschnittsfachmann legt der Senat zum Verständnis des Streitgegenstandes und zur nachfolgenden Bewertung des Standes der Technik einen Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Fahrzeugtechnik zugrunde, mit mehreren Jahren Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung und Konstruktion von Fremdkraftbremsanlagen für Fahrzeuge.

3. Auslegung

Die Prüfung der Patentfähigkeit erfordert regelmäßig eine Auslegung des Patentanspruchs, bei der dessen Sinngehalt in seiner Gesamtheit und der Beitrag, den die einzelnen Merkmale zum Leistungsergebnis der Erfindung liefern, zu bestimmen sind (BGH GRUR 2012, 1124 – Polymerschaum). Dies gilt auch für das Einspruchs- und Einspruchsbeschwerdeverfahren. Dazu ist zu ermitteln, was sich aus der Sicht des angesprochenen Fachmanns aus den Merkmalen des Patentanspruchs im Einzelnen und in ihrer Gesamtheit als unter Schutz gestellte technische Lehre ergibt, wobei der Fachmann auch die Beschreibung und Zeichnung heranzuziehen hat (BGH GRUR 2007, 859 – Informationsübermittlungsverfahren). Dies darf allerdings weder zu einer inhaltlichen Erweiterung noch zu einer sachlichen Einengung des durch den Wortlaut des Patentanspruchs festgelegten Gegenstands führen (BGH, GRUR 2004, 1023 – Bodenseitige Vereinzelungseinrichtung). Begriffe in den Patentansprüchen sind deshalb so zu deuten, wie sie der

angesprochene Fachmann nach dem Gesamtinhalt der Patentschrift und Berücksichtigung der in ihr objektiv offenbarten Lösung bei unbefangener Erfassung der im Anspruch umschriebenen Lehre zum technischen Handeln versteht.

Zur Erleichterung von Bezugnahmen sind die Merkmale des geltenden Patentanspruchs 1, dessen Gegenstand die Aufgabe lösen soll, nachstehend in Form einer strukturierten Merkmalsgliederung wiedergegeben, wobei deren Nummerierung im Wesentlichen derjenigen aus dem Einspruchsverfahren entspricht:

- a: Federspeicher-Feststellbremse für Fahrzeuge mit Fremdkraftbremsanlage,
 - b: mit wenigstens einem Federspeicherzylinder (32), der mit einer Druckmittelquelle (16) über eine Versorgungsleitung (44) verbindbar ist,
 - c: im gelösten Zustand der Feststellbremse mit Druck der Druckmittelquelle (16) über ein Versorgungsventil (30) beaufschlagt ist und
 - d: im eingelegten Zustand der Feststellbremse über das Versorgungsventil (30) und eine Druckentlastungsleitung mit einer Drucksenke (14) verbunden ist, wobei
 - e: zwischen dem Versorgungsventil (30) und dem Federspeicherzylinder (32) ein sperrbares Ventil (34) angeordnet ist,
 - j: die Ventile (30, 34) von einer zentralen Steuereinrichtung (10) gesteuert werden,
- Fl. wobei die beiden Ventile (30, 34) so schaltbar sind, dass

- f: zum Einlegen der Federspeicherbremse beide Ventile (30, 34) zur Druckentlastung des Federspeicherzylinders (32) in die Durchflussstellung schaltbar sind zur Verbindung des Federspeicherzylinders (32) mit der Drucksenke (14),
 - g: zum Lösen der Federspeicherbremse das Versorgungsventil (30) auf die Druckmittelquelle (16) und das sperrbare Ventil (34) in die Durchlassstellung schaltbar sind zur Verbindung des Federspeicherzylinders mit der Druckmittelquelle und zur Druckeinstellung in den Federspeicherzylinder (32) und
 - h: nach gelöster Feststellbremse das sperrbare Ventil (34) in die Sperrstellung schaltbar ist zum Abkoppeln des Federspeicherzylinders (32) von der Versorgungsleitung (44) und
 - i: danach das Versorgungsventil (30) wieder in die Durchflussstellung schaltbar ist zur Verbindung der Versorgungsleitung (44) mit der Drucksenke (14),
- FII. bei Feststellung einer Leckage im Federspeicherzylinder (32) die zentrale Steuereinheit (10)
- k: das Versorgungsventil (30) aus der Grundstellung in die Versorgungsstellung umschaltet und
 - l: das sperrbare Ventil (34) in die Durchlassstellung zurückschaltet zur Verbindung des Federspeicherzylinders (32) mit der Versorgungsleitung (44) und der Druckmittelquelle (16) zwecks Nachfüllens des Federspeicherzylinders (32) aus der Druckmittelquelle.

Der vorstehend definierte Fachmann entnimmt dem geltenden Patentanspruch 1 daher eine Federspeicher-Feststellbremse (Merkmal a), die für eine Anwendung in

Fahrzeugen jeglicher Art mit Fremdkraftbremsanlage hergerichtet sein muss. Das Ausführungsbeispiel erläutert zwar eine hydraulisch unterstützte Bremsanlage; das Patent schränkt sich darauf jedoch nicht ein: „Die Erfindung ist anhand der Zeichnung für eine Hydraulik-Federspeicher-Feststellbremsanlage beschrieben worden; es versteht sich aber, dass die Erfindung analog bei einer pneumatischen Bremsanlage einsetzbar ist.“ (vgl. Abs. [0028] der SPS).

Gemäß Merkmal **b** weist die Feststellbremse wenigstens einen Federspeicherzylinder 32 auf, der mit einer Druckmittelquelle 16 über eine Versorgungsleitung 44 verbindbar ist. Als Druckmittelquelle versteht das Patent ein Druckmittel-Energiespeicher, der von einer motorbetriebenen Pumpe befüllt wird (vgl. Abb. 1). Der zuständige Fachmann dürfte der Begrifflichkeit Federspeicherzylinder zwanglos sowohl das Vorhandensein einer Federkammer mit Feder sowie einer Druckkammer unterstellen wie auch das Wirkprinzip, dass bei ausgedehnter Feder und druckloser Druckkammer die Feststellbremse eingelegt ist und bei komprimierter Feder und druckbeaufschlagter Druckkammer die Feststellbremse gelöst ist.

Merkmal **c** fordert, dass im gelösten Zustand der Feststellbremse der Federspeicherzylinder, respektive die Druckkammer des Federspeicherzylinders, mit Druck der Druckmittelquelle über ein Versorgungsventil 30 beaufschlagt ist, und Merkmal **d**, dass im eingelegten Zustand der Feststellbremse die Druckkammer über das Versorgungsventil und eine Druckentlastungsleitung 48 mit einer Drucksenke, wie einem Druckmittelvorratsbehälter 14, verbunden ist.

Das Versorgungsventil 30 hat damit zumindest drei Anschlüsse: ein Anschluss führt zum Federspeicherzylinder, einer zur Druckquelle und ein dritter Anschluss über die Druckentlastungsleitung zur Drucksenke. Es ist in der Grundstellung offen und kann als 3/2-Wegeventil ausgebildet sein (vgl. Abb. 1), mit Durchfluss in zwei Richtungen und elektromagnetisch gegen eine Rückstellfeder schaltbar. Das Versorgungsventil 30 kann auch durch zwei 2/2 Wegeventile gebildet sein (vgl. Abs. [0020] und Patentanspruch 3 der SPS).

Zum Lösen der Federspeicherbremse müssen gemäß Merkmal **g** das Versorgungsventil auf die Druckmittelquelle und das sperrbare Ventil in die Durchlassstellung (falls es sich in einer anderen Stellung befinden sollte) schaltbar sein zur Verbindung der Druckkammer des Federspeicherzylinders mit der Druckmittelquelle und somit zur Druckeinststeuerung in die Druckkammer des Federspeicherzylinders.

Die Federspeicher-Feststellbremse muss daher in ihrer Gesamtheit dafür hergerichtet sein, dass nach gelöster Feststellbremse, also bei druckbeaufschlagter Druckkammer des Federspeicherzylinders, das sperrbare Ventil zum Abkoppeln der Druckkammer des Federspeicherzylinders zwangsläufig von der druckbeaufschlagten Versorgungsleitung bzw. von dem zwischen dem Versorgungsventil und dem Sperrventil angeordneten Teil der Versorgungsleitung dazu hergerichtet sein aus seiner Durchlassstellung in die Sperrstellung von der Steuereinrichtung geschaltet werden kann (Merkmal **h**).

Des Weiteren muss nach Merkmal **i** die Federspeicher-Feststellbremse insgesamt so hergerichtet sein, dass danach zwangsläufig, d. h. in vorherbestimmter Weise eine Umschaltung des Versorgungsventils zur Verbindung der Versorgungsleitung bzw. des zwischen dem Versorgungsventil und dem Sperrventil angeordneten Teils der Versorgungsleitung mit der Drucksenke wieder in die Durchflussstellung erfolgt.

Mit Merkmalsgruppe **FII**. werden Schaltvorgänge der Ventile als Reaktion auf eine Leckage in der Druckkammer des Federspeicherzylinders, beispielsweise mit Hilfe des im Ausführungsbeispiel dafür vorgesehenen Sensors 36 sensiert, definiert, angestoßen durch die zentrale Steuereinheit, wobei dieses Verhalten, d. h. diese Arbeitsweise insoweit charakteristisch für die beanspruchte Feststellbremse in der beanspruchten Patentkategorie ist.

Gemäß Merkmal **k** wird das Versorgungsventil aus der Grundstellung in die Versorgungsstellung umgeschaltet und nach Merkmal **I** das sperrbare Ventil in die Durchlassstellung zurückschaltet (vgl. Abs. [0024] der SPS). Dies führt zur Verbindung der Druckkammer des Federspeicherzylinders mit der Versorgungsleitung

und der Druckmittelquelle zwecks Nachfüllens der Druckkammer des Federspeicherzylinders aus der Druckmittelquelle.

Diese in der Steuereinheit der Federspeicher-Feststellbremse implementierte und die Funktion der erfindungsgemäßen Feststellbremse maßgeblich bestimmende Steuerlogik kann somit durch die mit den Merkmalen **k** und **l** dargelegten Ansteuerungen ein aus einem Druckabfall in der Druckkammer des Federspeicherzylinders u. U. zu kritischen Fahrzuständen führendes unerwünschtes Einlegen der Feststellbremse verhindern. Dieser Erfolg beruht insoweit auf der auch die vorgeschriebene Steuerung anteilig definierten erzeugnistechnischen Beschaffenheit.

4. Zulässigkeit

Der geltende Patentanspruch¹ ist zulässig, denn dessen Gegenstand ist in den Anmeldeunterlagen offenbart. Er ist auch für den Fachmann ausführbar.

Zur Beurteilung des Inhalts der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung wird die damit vollständig übereinstimmende und im Folgenden als OS bezeichnete Offenlegungsschrift DE 103 24 723 A1 zugrunde gelegt.

4.1 Merkmal **h** in der geltenden Fassung des Patentanspruchs 1 ist gegenüber der ursprünglich eingereichten Fassung des Patentanspruchs 1 durch das Ersetzen des Wortes „eingelegter“ durch „gelöster“ nach Überzeugung des Senats im Lichte der Gesamtoffenbarung im Rahmen des Erklärten lediglich korrigiert. Im Übergang von der linken Spalte auf die rechte Spalte auf Seite 3/6 der OS (= Abs. [0017] der OS) ist der geänderte Sachverhalt offenbart. „...In diesem gelösten Zustand der Feststellbremse, d.h. also, wenn die Druckkammer 42 druckbeaufschlagt ist, schaltet die zentrale Steuereinrichtung 10 das 2/2-Wegeventil 34 um in den geschlossenen Zustand...“.

Die Argumentation der Beschwerdeführerin dahingehend, dass es sich dabei nicht um die Behebung eines offensichtlichen Fehlers handele, sondern um ein

Antonym, welches auch möglich sei und eine zweite nicht durch die Beschreibung gedeckte Variante beschreibe, konnte nicht durchgreifen. Denn im Rahmen der Patenterteilung wurde bereits diese zulässige Änderung durchgeführt, da a. a. O. offenbart, so dass es unerheblich ist, ob eine zweite entgegengesetzte, nicht in der Beschreibung aber im ursprünglichen Patentanspruch 1 beanspruchte, möglicherweise auch nicht unsinnige Variante nicht mehr weiterverfolgt wird. Ansprüche im Erteilungsverfahren sind lediglich Formulierungsversuche, die im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung jederzeit geändert werden können und insoweit keine abschließende Festlegung des Anspruchswortlauts manifestieren.

Die Merkmalsgruppe **FII.** mit den Merkmalen **k** und **I** entsprechen den kennzeichnenden Merkmalen der ursprünglichen auf Patentanspruch 1 zumindest mittelbar rückbezogenen Patentansprüche 6 und 8, wobei das offensichtlich falsche Bezugszeichen „(36)“ aus Anspruch 8 durch das korrekte Bezugszeichen „(32)“ ersetzt wurde.

Des Weiteren sind den Inhalt nicht verändernde Bezugszeichen hinzugefügt sowie die zweiteilige Anspruchsfassung aufgelöst worden.

4.2 Eine Lehre ist nach gefestigter Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes dann ausführbar offenbart, wenn der zuständige Fachmann ohne erfinderisches Zutun und ohne unzumutbare Schwierigkeiten in der Lage ist, die Lehre des Patentanspruchs aufgrund der Gesamtoffenbarung der Patentschrift in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen zu verwirklichen, sodass der angestrebte Erfolg erreicht wird (BGH GRUR 2010, 916 – Klammernahtgerät). In einem solchen Fall ist die Erfindung grundsätzlich bereits dann ausreichend offenbart, wenn sie dem Fachmann mindestens einen Weg zu ihrer Ausführung eindeutig aufzeigt (BGH GRUR, 1210, Rdn. 20 – Dipetidyl-Peptidase-Inhibitoren).

Die von der Beschwerdeführerin im Einspruchsverfahren, aber nicht mehr in der Verhandlung vor dem erkennenden Senat des Bundespatentgerichts vorgetragene Beanstandung der Offenbarung hinsichtlich der Anordnung der Komponenten der Federspeicher-Feststellbremse zueinander und hinsichtlich der Frage, durch wel-

che vorrichtungstechnischen Mittel die Feststellung einer Leckage im Federspeicherzylinder ermöglicht werde, konnte nicht durchschlagend sein.

Denn die in der SPS und nicht nur die im Patentanspruch 1 enthaltenen Angaben vermitteln dem Fachmann hinreichende technische Informationen hinsichtlich des Sensors 36 und der Anordnung der explizit genannten Komponenten (vgl. insbesondere die vorstehende Auslegung i. V. m. dem u. a. durch die einzige Figur dokumentierten Ausführungsbeispiel), um mit seinem Fachwissen und seinem Fachkönnen die Erfindung erfolgreich ausführen zu können.

5. Patentfähigkeit

Der unzweifelhaft gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu und, entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin, auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist neu, denn keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften offenbart eine Federspeicher-Feststellbremse mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1. Insbesondere bietet der im Verfahren berücksichtigte Stand der Technik kein Vorbild dafür, bei Feststellung einer Leckage im Federspeicherzylinder die zwei Schaltventile von der zentralen Steuereinheit derart anzusteuern, dass die Druckkammer des Federspeicherzylinders zwecks Nachfüllens mit der Druckmittelquelle verbunden wird, gemäß der Merkmalsgruppe **FII.** mit den Merkmalen **k** und **I**, zur Verhinderung eines u. U. zu kritischen Fahrzuständen führenden unerwünschten Einlegens der Feststellbremse. Diese erfindungsgemäße, für das Erzeugnis „Feststellbremse“ charakteristische Funktionalität bieten die hier zu berücksichtigenden Bremseinrichtungen im Stand der Stand nicht.

Nächstkommend ist die Druckschrift **D2**, die eine Federspeicher-Feststellbremse für Fahrzeuge mit Fremdkraftbremsanlage (vgl. Sp. 1, Z. 8 bis 11) gemäß Merkmal **a** zeigt und beschreibt.

Dem in der nachgestellten Abb. 2 dargestellten Hydraulikschaltplan ist wenigstens ein Federspeicherzylinder 32, 34 der Federspeicher-Feststellbremse bzw. deren Druckkammer 54, der mit einer Druckmittelquelle 46 über eine Versorgungsleitung 38 verbindbar ist, zu entnehmen (Merkmal **b**).

Der wenigstens eine Federspeicherzylinder bzw. die Druckkammer 54 des Federspeicherzylinders ist im gelösten Zustand der Feststellbremse mit Druck der Druckmittelquelle 46 über ein als 3/2-Wege-Ventil ausgebildetes Versorgungsventil 48 beaufschlagt (vgl. zusätzlich Sp. 4, Z. 60 - 65) und im eingelezten Zustand, wie in Abb. 2 dargestellt, über letzteres und einer Druckentlastungsleitung 76 mit ?PP ist gemäß Merkmal **e** ein weiteres sperrbares Ventil 84 angeordnet, ausgeführt als 2/2-Wege-Ventil.

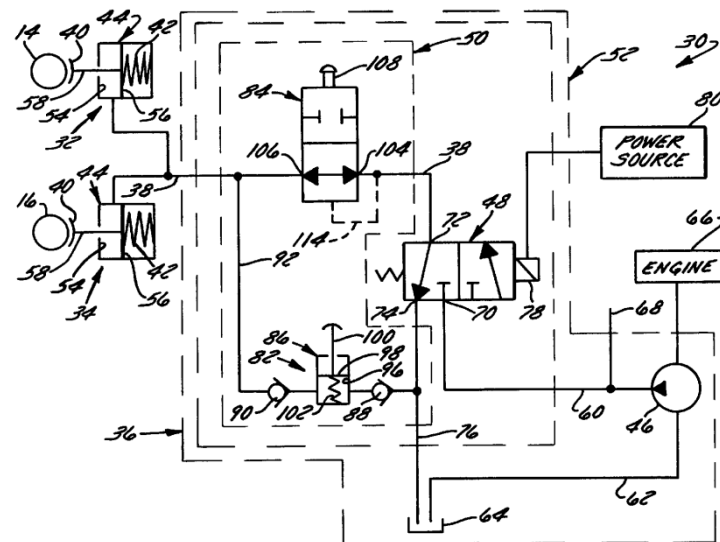


Abb. 2: Fig. 2 der Druckschrift D2

Beide Ventile (zumindest in einer Ausführungsvariante) werden von einer zentralen Steuereinheit 80 gemäß Merkmal **j** gesteuert. Denn die Druckschrift **D2** subsummiert unter power source auch eine elektronische Steuereinheit (vgl. Sp. 5, Z. 29, 30: „The power source 80 could be as sophisticated as an electronic control unit (ECU)...“). Die Ansteuerung eines Solenoids 78 des Versorgungsventils 48 ist

offensichtlich und lässt sich unstreitig der vorangestellten Abb. 2 unter der durch die vorstehend genannten Passage gedeckten Prämisse, dass die power source als ECU ausgebildet ist, entnehmen. Zur Ansteuerung des Sperrventils nennt die Druckschrift **D2**, neben dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 (mit einer Steuerleitung 114) eine Alternative, nach der das Ventil 84 ein Solenoid aufweist, der von der power source, die wie vorstehend dargelegt auch als ECU ausgeführt sein kann, mit Energie versorgt, also gesteuert wird (vgl. zusätzlich Sp. 6, Z. 41 – 44).

Der Schaltungsanordnung ist zweifelsfrei eine Schaltbarkeit derart zu unterstellen, dass zum Lösen der Federspeicherbremse das Solenoid 78 des Versorgungsventils 48 und das nicht dargestellte Solenoid des Sperrventils bestromt, also mit Energie versorgt werden können zur Herstellung einer fluidischen Verbindung zwischen der Druckkammer und der Druckmittelquelle. Geeignet ist sie ebenfalls zum Einlegen der Federspeicherbremse durch Schalten beider Ventile in Durchflussstellung (Sperrventil: mittels Bestromen des nicht dargestellten Solenoids und Versorgungsventil: mittels Federkraft) zur Herstellung einer fluidischen Verbindung zwischen der Druckkammer der Federspeicherbremse und der Drucksenke, wie auch in Fig. 2 dargestellt (vgl. Abb. 2). Die Merkmale **f** und **g** sind demnach erfüllt.

Auch die Eignung zur Erfüllung von Funktionseigenschaften gemäß den Merkmalen **h** und **i** der Merkmalsgruppe **FI** sind entgegen der Auffassung der Patentinhaberin ebenfalls der Druckschrift **D2** zu entnehmen.

Nach gelöster Feststellbremse, also mit druckbeaufschlagtem Strömungspfad von der Druckmittelquelle bis zur Druckkammer, ist das sperrbare Ventil in der Ausführung mit dem Solenoid nach Überzeugung des Senats jedenfalls von solcher Beschaffenheit, in die Sperrstellung geschaltet werden zu können. Es sind zumindest keine Hindernisse für den Fachmann zu erkennen, bei unbestromtem Solenoid, der insoweit auch keine gegen eine Verschaltung wirkende Kraftkomponente bereitstellt, und bei manuell betätigtem Plunger 108 (vgl. Abb. 2) auch im druckbeaufschlagten Strömungspfad das Ventil verstellen zu können, was zwangsläufig zu einem Abkoppeln des Federspeicherzylinders von der Versorgungsleitung führt (Merkmal **h**).

Eine Eignung der Schaltung dahingehend, das Versorgungsventil danach wieder in die Durchflussrichtung zu schalten, so dass die (noch unter Druck stehende) Versorgungsleitung wieder drucklos wird durch die Herstellung der Verbindung letzterer mit der Drucksenke, ist ebenfalls nach Überzeugung des Senats gegeben. Auch hier sind keine Hindernisse erkennbar, eine Verstellung des Versorgungsventils in der Art und Weise durchzuführen, wie bereits zu Merkmal **f** beschrieben. Merkmal **i** ist demnach ebenfalls der Druckschrift **D2** zu entnehmen.

Von der Federspeicher – Feststellbremse der Druckschrift **D2** unterscheidet sich somit diejenige des geltenden Anspruchs 1 durch die Merkmalsgruppe **FII.**, die im Gegensatz zur Merkmalsgruppe **FI.** konkrete, kausal zusammenhängende Anweisungen gibt. Denn das Bremssystem der Druckschrift **D2** weist keine Mittel zur Feststellung einer Leckage im Federspeicherzylinder auf, weder explizit noch implizit, die aber notwendig wären zur Erfüllung der mit den Merkmalen **k** und **I** beanspruchten, kausal darauf aufbauenden Ventilansteuerungen.

Die Federspeicher-Feststellbremse gemäß dem geltenden Anspruch 1 ist demnach neu.

Der Druckschrift **D2** ist darüber hinaus auch kein Hinweis in Richtung Merkmalsgruppe **FII.** zu entnehmen, deren steuerlogische Anweisungen zu Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Drucks im Federspeicherzylinder bei einer dort auftretenden Leckage führen, um ein Bremsen des Fahrzeugs in diesem konkreten Fehlerfall zu unterbinden. Denn neben der fehlenden Sensorik zur Feststellung einer Leckage im Federspeicherzylinder ist auch keine Steuerung dahingehend thematisiert, die in irgendeinem Fehlerfall ein Einlegen der Bremse verhindern soll. Ganz im Gegenteil. Das System ist nämlich derart ausgelegt, dass bei erkannten Fehlern im Bereich der Druckmittelquelle, und zwar stromabwärts nur hin bis zum Ventil 48, gerade die Bremsen eingelegt werden sollen (vgl. Sp. 8, Z. 19 – 24: „...if the engine 66, charge pump 46, control valve 48, or one of the hydraulic fluid conduits 60, etc. fails, pressurized fluid will drain from the brake release actuators 44 through the valves 84 and 48 to permit brake engagement under the force of

the springs 42.”). Ausgehend von der insoweit zwar nächstkommenden Druckschrift war demnach eine Abkehr von der dort vermittelten Lehre erforderlich, wofür diese selbst keinen Anlass bietet und der auch nicht aus fachüblichen Überlegungen folgen kann.

Die Federspeicher-Feststellbremse beruht demnach auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber der **D2**.

Die weiterhin von der Beschwerdeführerin genannten Druckschriften **D12** und **D13** beschäftigen sich weder mit einem Federspeicherzylinder noch mit einer dort möglicherweise auftretenden Leckage.

Die **D12** beschreibt eine elektronische Schaltungsanordnung und System zum Anschalten einer Kfz-Steuerung, sowie deren Verwendung (vgl. Bezeichnung), wobei bei dem beanspruchten System gemäß Patentanspruch 10 eine Leckage eines Druckbehälters überwacht wird und bei Unterschreiten eines festgelegten Grenzwerts für den Druck während des zeitlich begrenzten Anschaltens der Druckbehälter durch eine Fülleinrichtung wieder aufgefüllt wird.

Die **D13** lehrt ein Reifenleck-Entdeckungsverfahren für Zentral-Reifenaufpumpsysteme (vgl. Bezeichnung). Wenn die Reifenleckprüfung einen Leckzustand anzeigt, dann blinkt die gewünschte Betriebsanzeige, was einen Aufblasvorgang anzeigt (vgl. Sp. 7, Z. 46 – 49).

Demnach beschäftigen sich beide Druckschriften mit Drucküberwachungen in hydraulischen/pneumatischen Systemen, wobei bei erkanntem Druckabfall auch Maßnahmen zur Wiederherstellung des zum Funktionieren des entsprechenden Systems notwendigen Druckniveaus ergriffen werden.

Der Gegenstand der Druckschrift **D2** in Kombination mit den Gegenständen der Druckschriften **D12** oder **D13**, die letztlich nur dem Fachmann präsenten Fachwissen offenbaren, kann auch nicht zum Gegenstand nach Patentanspruch 1 führen, da entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin nicht allein die Leckagefeststellung im Federspeicherzylinder der Druckschrift **D2** nicht zu entnehmen ist,

sondern, wie vorstehend dargelegt, die kausal damit verknüpften Merkmale **k** und **l** in Gänze nicht. Den in der Druckschrift **D2** nicht offenbarten Hinweis oder die Anregung in Richtung Vermeidung eines unerwünschten Einlegens der Feststellbremse im Falle einer Feststellung einer Leckage im Federspeicherzylinder können diese Druckschriften auch nicht geben. Allenfalls könnten sie den Fachmann anregen, die vorstehend genannten, möglicherweise beim Gegenstand der Druckschrift **D2** auftretenden Fehler durch Vorsehen eines im Bereich der Druckmittelquelle zusätzlichen, drucküberwachten und bei Unterschreiten eines Grenzwertes nachfüllbaren Druckbehälter vermeiden zu können. Dies würde aber auch nicht zum Gegenstand nach Patentanspruch 1 führen.

Mithin beruht die Federspeicher-Feststellbremse gemäß dem geltenden Anspruch 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber dem Gegenstand der Druckschrift **D2** in Kombination mit denjenigen der **D12** oder **D13**.

Alle weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften hat die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung zur Frage der Patentfähigkeit nicht weiter aufgegriffen. Deren Gegenstände kommen auch nach Überzeugung des Senats dem streitpatentgemäßen Gegenstand nach Patentanspruch 1 offensichtlich nicht näher als der zuvor berücksichtigte Stand der Technik. Sie können daher ebenfalls keine Anregung zu dem Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 geben.

Aus alledem folgt, dass der insgesamt in Betracht gezogene Stand der Technik – in welcher Zusammenschau auch immer – dem Fachmann den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht nahelegen können.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist daher patentfähig.

6. Nachdem auch die auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 8 sowie die übrigen Unterlagen die an sie zu stellenden Anforderungen erfüllen, war die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn sie auf einen der nachfolgenden Gründe gestützt wird, nämlich dass

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

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

Hubert

Paetzold

Dr. Baumgart

Körtge

Pr