

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 13. September 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1707/10 - 3.2.01
Anmeldenummer: 04019797.2
Veröffentlichungsnummer: 1512600
IPC: B60T 15/04, B60T 13/38,
B60T 17/08, B60T 17/22
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Parkventil für die manuelle Betätigung einer Federspeicher-
Feststellbremse eines Anhängers

Patentinhaberin:

Haldex Brake Products GmbH

Einsprechende:

Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 54(1), 56

Schlagwort:

"Neuheit (ja)"

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1707/10 - 3.2.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 13. September 2013

Beschwerdeführerin: Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH
(Einsprechende) Moosacher Str. 80
D-80809 München (DE)

Vertreter: Schäfer, Horst
Schweiger & Partner
Karlstraße 35
D-80333 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Haldex Brake Products GmbH
(Patentinhaberin) Mittelgewannweg 27
D-69123 Heidelberg (DE)

Vertreter: Rehberg Hüppe + Partner
Patentanwälte
Postfach 31 62
D-37021 Göttingen (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 7. Juni 2010 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1512600 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Marx
Mitglieder: Y. Lemblé
T. Karamanli

Sachverhalt und Anträge

- I. Der von der Beschwerdeführerin (Einsprechende) gegen das europäische Patent Nr. 1 512 600 eingereichte und auf die Einspruchsgründe nach Artikel 100 (a) EPÜ 1973 (fehlende Neuheit und erfinderische Tätigkeit) gestützte Einspruch wurde durch die am 7. Juni 2010 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung zurückgewiesen.
- II. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 6. August 2010 Beschwerde eingelegt.

In der Beschwerdebegründung hat sich die Beschwerdeführerin auf folgende Dokumente aus dem Einspruchsverfahren bezogen:

D1: DE-A-198 53 718,
D2: DE-A-37 03 536,
D3: DE-A-1 750 372,
D4: DE-B-1 216 056,
D5: US-A-4 287 906.

Des Weiteren hat sie 4 Figuren als Anlage 1 eingereicht.

- III. Am 13. September 2013 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

IV. Unter Verwendung der von der Beschwerdeführerin im Einspruchschriftsatz vorgeschlagenen Merkmalsgliederung hat der erteilte unabhängige Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut:

- a) "Parkventil (1) für die manuelle Betätigung einer Federspeicher-Feststellbremse eines Anhängers,
- b) mit einem Gehäuse (2),
- c) das zwei Anschlüsse (29, 30) für eine zu der Lösekammer (13) des Federspeicherbremszylinders (9) führende Löseleitung (12) und eine Leitung (31) für Vorratsluft
- d) sowie einen Entlüftungsanschluss (32) aufweist,
- e) einem in dem Gehäuse (2) gleitend und dichtend über einen Gesamthub zwischen zwei durch Anschläge (26, 27, 28) begrenzten Endstellungen geführten, aus dem Gehäuse (2) herausragenden Schieber (16),
- f) der relativ zu den Anschlüssen (29, 30) angeordnete Dichtungen (17, 18) trägt,
- g) und mit einer bei der manuellen Betätigung zu überwindenden Kraftschwelle,
- h) dadurch gekennzeichnet, dass als Kraftschwelle ein Reibglied (20)
- i) und eine damit zusammenwirkende, sich in Richtung des Gesamthubes des Schiebers (16) über einen Teilhub (38)erstreckende Gegenfläche (21) vorgesehen sind,
- j) die über den Teilhub (38) zwischen den beiden Endstellungen mit erhöhter Reibung in Kontakt sind."

V. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Unstreitig sei, dass D1 den Gegenstand des Oberbegriffs des erteilten Anspruchs 1 offenbare. Entgegen der Auffassung der Einspruchsabteilung und der Beschwerdegegnerin weise das in D1 offenbarte Parkventil auch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 auf. Die Beschwerdegegnerin lege den Anspruch in unzulässiger Weise aus, wenn sie unterscheiden wolle zwischen, einerseits, einer Dichtung zur Herbeiführung einer Dichtwirkung, und andererseits, einem Reibglied zur Herbeiführung einer Reibung für eine haptische Rückmeldung an einen Benutzer. Würde der Fachmann die gesamte Patentschrift bei der Auslegung des Anspruchs 1 hinzuziehen, so sei gemäß Anspruch 3 sowie Absatz [0006] des Streitpatentes das Reibglied auch "vorteilhaft als ein in eine Nut eingesetzter O-Ring ausgebildet". Laut Absatz [0007] des Streitpatents könne dabei ein solcher, als Reibglied verwendeter O-Ring "zusätzlich zur Erbringung einer Abdichtwirkung gegen das Eindringen von Staub und/oder Flüssigkeit in das Innere des Gehäuses dienen". Darüber hinaus seien gemäß Absatz [0005] des Streitpatentes die vom Ventilschieber getragenen Dichtungen "meist in Form von in Nuten eingelegten O-Ringen" ausgebildet. Diese Dichtungen bewegten sich bei manueller Betätigung des Schiebers mit diesem zusammen und kämen dabei mit einer Gegenfläche gemäß dem Wortlaut des geltenden Patentanspruchs 1 des Streitpatentes in Berührung. Sie könnten somit die Funktion des Reibgliedes gemäß Patentanspruch 1 übernehmen. Genau diese Funktion werde von den vom Ventilschieber 21 des Parkventils getragenen und in der Figur 1 des Dokuments D1 dargestellten Ringdichtungen

übernommen, denn dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 sei nicht zu entnehmen, dass es sich bei den Dichtungen sowie dem Reibglied um unterschiedliche Bauteile handeln müsse.

Weiter führe die Beschwerdegegnerin aus, dass bei Überstreichen der Anschlussöffnung des Parkventils durch die Ringdichtungen in D1 diese nur in einem kleinen Teilumfang, dem Durchmesser der Anschlussöffnung, freilägen. Sie folgere hieraus, dass bei einer manuellen Betätigung des Schiebers des Parkventils gemäß D1 die Reibung und somit die zum Verschieben aufzubringende Kraft über einen Gesamthub nahezu konstant sei. Hierzu sei anzumerken, dass die Dichtwirkung der Ringdichtung auf einem Anpressdruck an eine Gegenfläche, im vorliegenden Fall an die Gehäuseinnenseite, beruhe. Dieser Anpressdruck bewirke einen Kontakt zwischen den Ringdichtungen und der Gehäuseinnenseite, so dass bei einer Bewegung des Schiebers eine Reibung von den Ringdichtungen beim Gleiten an der Gehäuseinnenseite erzeugt werde. Der Betrag der Kontaktfläche zwischen Ringdichtung und Gehäuseinnenfläche ändere sich jedoch beim Überstreichen der Anschlussöffnung, da die Ringdichtung beim Überschreiten der Anschlussöffnung nicht in Wirkkontakt mit dem Gehäuse stünde, wodurch sich folglich auch der Anpressdruck und somit auch die durch diesen verursachte Reibungskraft ändere. Dies wäre mit einem empfindlichen Messgerät messbar. Da dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 keine Anhaltspunkte über die Höhe der Kraftschwelle zu entnehmen seien, liege somit auch hier eine durch die unterschiedlichen Reibungskräfte verursachte und bei der manuellen Betätigung zu überwindende Kraftschwelle gemäß Patentanspruch 1 vor. Weiter sei anzumerken, dass der

Beschreibung des Streitpatentes keine genauen Anhaltspunkte über die Größe der Kraftschwelle zu entnehmen sei. Absatz [0006] der Beschreibung enthalte hierzu lediglich folgende Ausführungen: "Dabei kommt es lediglich darauf an, dass beim Kontakt zwischen dem Reibglied und der Gegenfläche die vergleichsweise erhöhte, vom Benutzer leicht spürbare erhöhte Reibung auftritt". Dem Streitpatent sei aber nicht zu entnehmen, ab wann eine erhöhte Reibung als "leicht spürbar" für einen Benutzer erscheine. Daher liege auch eine Kraftschwelle im Sinne des Patentanspruchs 1 vor, wenn sich die Reibung für einen Teilhub nur geringfügig von der sonstigen Reibung außerhalb dieses Teilhubes unterscheide.

Des Weiteren habe die Beschwerdegegnerin ausgeführt, dass das Überstreichen der Anschlussöffnungen durch die Ringdichtungen des Schiebers beim Parkventil gemäß D1 lediglich zu einem lokalen Anstieg der Reibkraft führen würde, was im Widerspruch zum Patentanspruch 1 stünde, wonach sich eine über einen Teilhub erhöhte Reibung ergebe. Dem sei zu widersprechen. Unter den Begriff "Hub" werde jegliche begrenzte Bewegung eines Objektes entlang einer zur Bewegungsrichtung parallelen Führungsfläche verstanden, im vorliegenden Fall die manuelle Betätigung des Schiebers des Parkventils. Lägen hierbei lokale Bereiche mit einer erhöhten Reibung vor, müssten diese während der manuellen Betätigung des Schiebers und somit über einen "Teilhub" überwunden werden, wobei dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 auch keine Anhaltspunkte über die Größe dieses Teilhubes zu entnehmen seien oder an welcher Stelle zwischen den beiden Endstellungen der Teilhub ansetze, bzw. dass die Kraftschwelle ihre Wirkung nicht lediglich lokal in einer oder in beiden Endstellungen entfalte. Die

Kraftschwelle gemäß D1 sei dabei nicht auf die Endstellungen eines Gesamthubes beschränkt (vgl. Spalte 4, Zeilen 64 bis 66: "in einer oder in allen Positionen mit einer Kraftschwelle versehen sein"). Somit offenbare das Dokument D1 alle Merkmale des Anspruchs 1 des Streitpatents.

Das beanspruchte Parkventil beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, weil es sich in naheliegender Weise aus dem Inhalt des Dokuments D2 in Kombination mit dem Wissen des Fachmanns zum Prioritätszeitpunkt, welches durch die Dokumente D4 oder D1 oder D5 belegt sei, ergebe.

Das Dokument D2 offenbare unstreitig sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 mit Ausnahme des Merkmals f), dass der Schieber die Dichtungen trage. Die Auffassung der Einspruchsabteilung, dass D2 die Merkmale des kennzeichnenden Teils nicht zeige, weil bei diesem bekannten Parkventil immer nur zwei Dichtungen in Reibkontakt mit entsprechenden Verdickungen des Schiebers stünden, so dass die Reibung über den gesamten Hub als konstant anzusehen sei, sei unzutreffend. Wie in den mit der Beschwerdebegründung als Anlage 1 eingereichten Zeichnungen dargestellt, gebe es während des Umschaltens zwischen der in Figur 2 von D2 gezeigten Parkstellung und der in Figur 3 von D2 gezeigten Rangierstellung Zwischenstellungen des Schiebers, bei denen drei Dichtungen 46, 47 und 39 in Reibkontakt mit den entsprechenden Verdickungen des Schiebers stünden. Dieser Vorgang sei in der Textstelle in der Spalte 8, Zeilen 52 bis 58 von D2 beschrieben (insbesondere belegt durch den Ausdruck "nachfolgend ..." in der Zeile 53). Folglich erhöhe sich für einen Teilhub beim Übergang des Schiebers aus der Parkstellung in die Rangierstellung

die Reibung, was eine Kraftschwelle im Sinne des Patentanspruchs 1 darstelle, so dass das Parkventil gemäß D2 auch die Merkmale h) bis j) aufweise. Der Übergang zwischen den in den Figuren 2 und 3 von D2 gezeigten Stellungen erfolge, wie gemäß Anspruch 1 des Streitpatents gefordert, bei manueller Betätigung und somit unabhängig von der Notbremsfunktion im angekuppelten Zustand.

Im Gegensatz zum Parkventil gemäß Patentanspruch 1 seien die Dichtungen gemäß dem in den Figuren 1 bis 3 von D2 gezeigten Parkventil nicht auf dem Schieber, sondern auf entsprechenden Gegenflächen angebracht, welche durch den Einsatz 43 gebildet seien. Wie unter anderem durch das Dokument D4 belegt, seien derartige Dichtungen einer normalen Abnutzung durch eine lange Gebrauchsdauer unterworfen (D4: Spalte 3, Zeilen 67 bis 68) und müssten regelmäßig ausgetauscht werden. Dieser Austausch erfordere den Ausbau des Einsatzes 43 aus dem engen Gehäuse 23. Dies sei eine aufwendige Operation, die mit einem speziellen Werkzeug durchzuführen sei. Um diese Nachteile bei der Wartung zu beheben, hätte der Fachmann in Erwägung gezogen, die Dichtungen am Schieber anzuordnen, zumal dadurch der Austausch der abgenutzten Dichtungen erheblich vereinfacht würde. Auf Grund seines Fachwissens, welches durch die Dokumente D1, D4 und D5 belegt sei, sei es dem Fachmann zum Prioritätszeitpunkt wohl bekannt gewesen, dass zum Erzeugen einer Reibungskraft zwischen zwei Flächen mittels eines Reibglieds dieses Reibglied entweder mit der einen Fläche oder aber auch mit der anderen gegenüberliegenden Fläche verbunden werden könne. Ein Fachmann hätte daher zum Prioritätszeitpunkt das in D2 fehlende Merkmal f) auch bei dem dort gezeigten Parkventil vorgesehen, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Die Auffassung der Beschwerdegegnerin, dass das Dokument D2 kein gattungsgemäßer Stand der Technik wäre, da es kein Parkventil im Sinne des Streitpatentes betreffen würde, könne nicht geteilt werden. Parkventile seien allgemein zur Betätigung von Federspeicherbremszylindern in Anhängerfahrzeugen vorgesehen und könnten in Kombination mit Ventileinrichtungen verwendet werden, welche ein Notbremsventil und ein Löseventil enthielten. Sie seien jedoch auch in Alleinstellung verwendbar. Ein derartiges Ventil sei in D2 zweifelsohne offenbart, denn über das in D2 dargestellte Umschaltventil könne die Federspeicherbremse sowohl gelöst (Spalte 8, Zeilen 57 bis 60) als auch wiederum angezogen werden (Spalte 8, Zeilen 61 bis 64). Würde man trotz allem den Ausführungen der Beschwerdeführerin folgen, werde auf Absatz [0001] der Patentschrift verwiesen: "Das Parkventil und das Löseventil sind an sich sehr ähnlich aufgebaut, d. h. sie weisen als wesentliche Bestandteile ein Gehäuse mit einer Bohrung auf, in dem ein mit Dichtungen versehener Schieber über einen Gesamthub zwischen zwei Endstellungen verschiebbar ist". Ein Fachmann zum Prioritätszeitpunkt hätte somit die technischen Merkmale eines "Löseventils" gemäß D2 auch auf ein Parkventil anwenden können, ohne hierbei erfinderisch tätig zu werden.

Schließlich führe auch die Zusammenschau der Dokumente D1 und D3 in naheliegender Weise zum Parkventil des Patentanspruchs 1. Wie bereits erwähnt, offenbare das Dokument D1 die Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1. Die technische Aufgabe, die sich aus den unterscheidenden Merkmale h) bis j) herleiten lasse,

könne wie folgt lauten: "ein Parkventil bereitzustellen, bei dem eine gute Bedienbarkeit des Schiebers durch eine auch mit dicken Handschuhen fühlbare Kraftschwelle gewährleistet sei". Diese Aufgabe sei dem Fachmann bereits aus D1 bekannt, denn in Spalte 4, Zeile 64 bis Spalte 5, Zeile 2 finde sich gerade der Hinweis auf eine Kraftschwelle oder eine Sperreinrichtung, die so groß sei, dass sie ein selbsttätiges Verstellen der Schieber verhindere. Der Fachmann könnte es als wünschenswert ansehen, die in D1 offenbarte Kraftschwelle zu vergrößern. Die zur Lösung der Aufgabe fehlenden Merkmale h) bis j) entnehme der Fachmann beispielsweise dem Dokument D3, das in seiner Figur 9 einen verschiebbaren Anker (Schieber) sowie ein als Kraftschwelle wirkendes Reibglied (vgl. Seite 21, letzter Absatz) zeige. Es sei auch eine mit dem Reibglied zusammenwirkende, sich in Richtung des Gesamthubes des Schiebers über einen Teilhub erstreckende Gegenfläche vorgesehen, nämlich der Bereich der Außenfläche des Ankers zwischen den beiden Rastnuten. Ferner sei diese Gegenfläche auch über den Teilhub zwischen den beiden Endstellungen mit erhöhter Reibung in Kontakt mit dem Reibglied, da beim Herausrutschen des Rastrings aus der Nut ein Übergang von einer Haft- zu einer Gleitreibung stattfinde, der, wie dem Fachmann bekannt sei, mit einer Kraftschwelle verbunden sei, die sich räumlich unmittelbar an die Ruhestellung anschließe. Im Patentanspruch 1 werde keine Angabe zur Höhe der Kraftschwelle und zur Länge ihrer Erstreckung gemacht, so dass der Wortlaut des Patentanspruchs 1 auch eine Kraftschwelle über einen extrem kleinen Teilhub umfasse. Folglich offenbare auch D3 eine Kraftschwelle mit den Merkmalen h) bis j) des Patentanspruchs 1. Gemäß D3 sei ausdrücklich auch eine manuelle Betätigung des Ankers

vorgesehen (Seite 4, erster Satz). Zudem sei das dort offenbarte Prinzip der zu überwindenden Kraftschwelle so allgemein und grundlegend, dass der Fachmann es, ohne erfinderisch tätig zu werden, auch auf den Schieber gemäß D1 übertragen würde. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VI. Zu dem Vorbringen der Beschwerdeführerin lassen sich die Gegenargumente der Beschwerdegegnerin wie folgt zusammenfassen:

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei gegenüber dem Inhalt des Dokuments D1 neu. Die Dichtungen gemäß D1 bildeten kein Reibglied im Sinne der Erfindung, da sie die Haptik des Parkventils nicht beeinflussten. Das Dokument D1 sei bereits in der Beschreibungseinleitung der Patentschrift gewürdigt (vgl. Absatz [0002]). Für den Fachmann sei die Aussage in diesem Absatz, dass die von den Ringdichtungen des Schiebers bei dessen Verschiebung in der Bohrung des Ventilgehäuses erzeugte Reibung über den Gesamthub konstant sei, so zu verstehen, dass keine signifikante Reibungsänderung bei der Betätigung des Schiebers vom Benutzer wahrgenommen werde und damit nur ein Grundniveau der Reibung existiere. Die von der Beschwerdeführerin erwähnte, mit einem ausreichend empfindlichen Gerät messbare "erhöhte Reibung" bei der Betätigung dieses Parkventils könne daher nicht als eine zu überwindende Kraftschwelle im Sinne des Patentanspruchs 1 betrachtet werden, die dem Benutzer eine haptische Rückmeldung zu einer Position des Schiebers gebe. Selbst wenn bei Überstreichen der Ringdichtungen über die Öffnungen der Leitungsanschlüsse 23, 27 eine geringe Änderung der Reibung auftreten

sollte, wie von der Beschwerdeführerin behauptet, so führe dies nur zu einem lokalen Anstieg einer Reibungskraft, also zu keiner erhöhten Reibung über einen Teilhub. Außerdem werde diese Änderung nicht durch den Kontakt zwischen der Ringdichtung und einer sich in Richtung des Gesamthubs des Schiebers erstreckenden Gegenfläche des Reibgliedes (Ringdichtung) verursacht.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus dem Dokument D2 seien die Merkmale h) bis j) des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 nicht bekannt. Die von der Beschwerdeführerin mit der Beschwerdebegründung als Anlage 1 eingereichten Zeichnungen seien nicht geeignet, das Gegenteil zu belegen. Mit dieser Anlage 1 versuche die Beschwerdeführerin nachzuweisen, dass beim Übergang des Schiebers 30 aus der "Parkstellung" (Figur 2) in die Rangierstellung (Figur 3) eine sprunghaft erhöhte Reibung wegen der sich ändernden Anzahl der in Kontakt mit den Verdickungen 32, 33, 34 kommenden Dichtungen 39, 46, 47 entstehe. Dies treffe nicht zu. Aufgrund von Ungenauigkeiten in den Darstellungen gemäß Anlage 1, die sowohl die Breite der Einschnürung 36 als auch den Abstand zwischen den Dichtungen betreffen, seien die dortigen Darstellungen der verschiedenen Schaltstellungen unzutreffend. Dies sei anhand der während der mündlichen Verhandlung eingereichten transparenten Folien überprüfbar. In Wirklichkeit seien der Abstand zwischen den benachbarten Dichtungen und die Breite der korrespondierenden Einschnürungen 35, 36 gleich, so dass der Eingriff der einen Dichtung mit der entsprechenden Verdickung simultan mit der Trennung der anderen Dichtung von der gegenüberliegenden Verdickung

erfolge. Somit stünden bei dem aus D2 bekannten Umschaltventil immer nur zwei Dichtungen in Reibkontakt mit entsprechenden Verdickungen des Schiebers, so dass die Reibung über den gesamten Hub des Schiebers als konstant anzusehen sei. Auch die in das Umschaltventil gemäß D2 integrierte Notbremsfunktion führe den Fachmann von einer Erhöhung der Reibkraft zwischen Steuerschieber und Gehäuse weg. Zusätzlich sei das in Dokument D2 beschriebene Umschaltventil kein Parkventil bzw. ein die Funktion eines Parkventils ausübendes Ventil, sondern ein Löseventil (siehe dazu Spalte 8, Zeile 65 bis Spalte 9, Zeile 8) und somit nicht als gattungsgemäß anzusehen. Insbesondere sei auch das Merkmal f) des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 nicht aus D2 bekannt, bzw. durch den Stand der Technik nahegelegt.

Dokument D3 betreffe ein mit Hilfe eines Elektromagneten umschaltbares Schaltventil, bei dem eine lineare Bewegung des Magnetkerns mit Hilfe von Schrägflächen in eine Drehbewegung umgesetzt werde, sodass damit ein Drehschieberventil (Seite 1 von D3) entstehe. Unstreitig betreffe D3 den Einsatz einer Rastierung zur Sicherung einer Betriebsstellung. Wäre der Fachmann ausgehend vom Dokument D1 mit der Aufgabe der Patentschrift konfrontiert, würde er D3 gerade nicht berücksichtigen, da die dortige Rastierung nicht zu der erfindungsgemäß angestrebten Erhöhung der Bediensicherheit führe. Der kennzeichnende Teil des Patentanspruchs 1 verlange, dass im Bereich der Kraftschwelle eine erhöhte Reibung wirke. Bei der Rastierung gemäß D3 finde im Moment des Herausrutschens des Rastrings aus der Nut ein Übergang von einer Haft- zu einer Gleitreibung statt, der, wie dem Fachmann bekannt sei, mit einer Kraftschwelle verbunden sei. Diese Kraftschwelle stelle somit

allenfalls eine verringerte Reibung zur Verfügung, da ein Haftreibungskoeffizient immer größer oder gleich einem Gleitreibungskoeffizienten sei. Außerdem werde nur eine örtlich punktuell wirkende Kraftschwelle geschaffen zur Sicherung der beiden Endstellungen des Gesamthubs. Zusammenfassend sei festzustellen, dass die erfinderische Tätigkeit auch gegenüber einer Kombination von D1 mit D3 gegeben sei.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Die Neuheit des im Patentanspruch 1 definierten Parkventils ist gegenüber dem Inhalt des Dokuments D1 gegeben (Art. 54 (1) EPÜ 1973).
 - 2.1 Welche genauen Reibungsverhältnisse bei Überstreichen der Anschlussöffnungen durch die Ringdichtungen des Schiebers 21 in dem Parkventil 3 gemäß D1 herrschen, konnte die Beschwerdeführerin nicht eindeutig nachweisen. Die von der Beschwerdeführerin erwähnten Reibungsänderungen sind, wie bereits von der Einspruchsabteilung festgestellt, in D1 nirgends beschrieben. Es ist vielmehr festzustellen, dass das Dokument D1 überhaupt keine Angaben zu den Reibungsverhältnissen zwischen den vom Schieber 21 getragenen Ringdichtungen und dem Ventilgehäuse enthält. In Einklang mit der Rechtsprechung der Beschwerdekammern des europäischen Patentamts gilt ein Merkmal eines beanspruchten Gegenstands als von einem entgegengehaltenen Dokument neuheitsschädlich vorweggenommen, wenn es als Ganzes eindeutig und

unmittelbar aus dem Inhalt dieses Dokuments hervorgeht. Wie nachfolgend im Einzelnen ausgeführt, ist dieses Erfordernis für die Merkmale h) bis j) des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 nicht erfüllt.

2.2 Im Kontext der vorliegenden Erfindung, wie er in den Absätzen [0002] und [0003] der Patentschrift dargelegt ist, stellt das beanspruchte, die manuelle Betätigung der Feststellbremse des Anhängers steuernde Parkventil einen wichtigen Sicherheitsaspekt dar, wobei das unbeabsichtigte oder unkontrollierte Betätigen der Feststellbremse vermieden werden soll. Folglich muss die im Patentanspruch 1 spezifizierte "zu überwindende Kraftschwelle" bei der manuellen Betätigung des Parkventils aus Sicherheitsgründen für einen Benutzer eindeutig erkennbar sein. Diese vom Benutzer haptisch deutlich zu erkennende Kraftschwelle ist gemäß Merkmal j) des Patentanspruchs 1 durch eine "erhöhte Reibung" gekennzeichnet und soll im Sinne des Streitpatents leicht spürbar sein (vgl. Absatz [0006] der Patentschrift). Die von der Beschwerdeführerin erwähnten Reibungsänderungen bei Überfahren der Anschlussöffnungen, die möglicherweise nur mit einem ausreichend empfindlichen Messgerät gemessen werden können, entsprechen nicht einer "zu überwindenden Kraftschwelle" im Sinne von Patentanspruch 1.

2.3 Auch wenn in D1 bei Überstreichen der Ringdichtungen über die Steueröffnungen der Leitungsanschlüsse 23, 27 eine lokale geringe Änderung der Reibung auftreten sollte (welche von der Beschwerdeführerin als "Kraftschwelle" im Sinne des Patentanspruchs 1 betrachtet wurde), wird diese Änderung nicht im Sinne

von Anspruch 1 durch den Kontakt zwischen der Ringdichtung (als Reibglied im Sinne des Anspruchs aufzufassen) und einer sich in Richtung des Gesamthubs des Schiebers über einen Teilhub erstreckenden Gegenfläche der Ringdichtung verursacht. Die Beschwerdeführerin konnte die Kammer nicht überzeugen, dass in D1 im Bereich der Anschlussbohrungen für die Zu- und Abführung des Druckmediums eine sich in Richtung des Gesamthubs des Schiebers über einen Teilhub erstreckende spezielle Gegenfläche vorhanden ist, die in Zusammenwirken mit der Ringdichtung die gemäß Anspruch 1 verlangte Kraftschwelle mit erhöhter Reibung erzeugt.

2.4 Bei einem Parkventil, dessen Schieber gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 Dichtungen trägt, die dichtend in dem Ventilgehäuse gleiten, existiert ein Grundniveau der Reibung. Wie bereits oben ausgeführt, bewirkt die "erhöhte Reibung" gemäß Merkmal j) die im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 definierte, bei der manuellen Betätigung zu überwindende Kraftschwelle, die sich von diesem Grundniveau deutlich abhebt. Damit ist ausgeschlossen, dass das Grundniveau der Reibung die "erhöhte Reibung" sein kann. Dies impliziert auch, dass der Teilhub sich nicht über den Gesamthub erstrecken kann, sonst wäre keine erhöhte Reibung gemäß Merkmal j) zu spüren. In D1 ist eine solche "erhöhte Reibung" gerade nicht gezeigt, da allenfalls nach Überfahren der Anschlussöffnungen durch die Ringdichtungen das Grundniveau der Reibung wieder erreicht wird.

2.5 Aus den oben dargelegten Gründen sind die Merkmale h) bis j) des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 in D1 nicht offenbart.

3. Erfinderische Tätigkeit

- 3.1 Ausgehend von Dokument D2 war zwischen den Parteien strittig, ob das Umschaltventil gemäß Dokument D2 eine bei der manuellen Betätigung zu überwindende Kraftschwelle gemäß den Merkmalen h) bis j) des Patentanspruchs 1 offenbart oder nicht. Es wurde von beiden Parteien allerdings anerkannt, dass aus D2 das Merkmal f) des Oberbegriffs nicht bekannt ist.

Nach Durchsicht des Inhalts des Dokuments D2 kann die Kammer nur feststellen, dass dieses Dokument keine expliziten Angaben zu den Reibungsverhältnissen zwischen den Dichtungen 39, 46, 47 und ihren Gegenflächen 32, 33, 34 am Steuerschieber 30 enthält. Dennoch wird nachfolgend von der Kammer angenommen, dass die umstrittenen Merkmale h) bis j) implizit aus dem Dokument D2 für den Fachmann bekannt sind. Basierend auf dieser Annahme hat die Kammer die Behauptung der Beschwerdeführerin, dass die Verlegung der Dichtungen 39, 46, 47 von dem Notbremskolben 38 bzw. dem Einsatz 43 auf den Steuerschieber 30 eine einfache Maßnahme darstelle, die in naheliegender Weise zum beanspruchten Ventil führe, geprüft. Nach eingehender Untersuchung der diesbezüglichen Argumente der Parteien und des technischen Sachverhalts ist die Kammer zum Ergebnis gekommen, dass sie die Ansicht der Beschwerdeführerin in diesem Punkt nicht teilen kann.

Die praktische Umsetzung dieses rein theoretischen Verlegungsgedankens mag bei der Abdichtung eines einzigen, verschiebbar geführten Spindelschiebers gegenüber einer zylindrischen Bohrung, wie in D4 offenbart ist, nachvollziehbar sein. Bei einem Ventil

der Bauart gemäß D2 stellt diese praktische Umsetzung den Fachmann jedoch vor erhebliche technische Schwierigkeiten. Die bloße Verlegung der Dichtungen des aus D2 bekannten Umschaltventils auf den Steuerschieber ergibt alleine kein funktionsfähiges Ventil. Bei der Umsetzung dieses Verlegungsgedankens stellen sich in der Praxis komplexe technische Fragen in Hinblick auf den Erhalt der Funktionalität des Ventils. Seine Umkonstruktion im Sinne der Beschwerdeführerin würde weitere den konstruktiven Aufbau betreffende Änderungen erfordern, die weit über eine bloße Verlegung der Anordnung der Dichtungen hinausgehen und für den Fachmann auch nicht ohne weiteres naheliegend wären. Im Übrigen hat die Beschwerdeführerin auch nicht nachgewiesen, dass als Ergebnis dieser Umkonstruktion ein Ventil mit einer erhöhten Reibung über einen Teilhub des Schiebers entstehen würde. Vielmehr muss angenommen werden, dass die Reibungsverhältnisse in einem solchen Ventil sich von denen in einem Parkventil gemäß D1, bei dem bereits der Steuerschieber die Ringdichtungen trägt, nicht grundsätzlich unterscheiden würden.

- 3.2 Die Kammer ist zudem nicht überzeugt, dass das Umschaltventil gemäß Dokument D2 ein gattungsgemäßes Parkventil im Sinne des Patentsanspruchs 1 ist. Es ist nämlich fraglich, ob das in Dokument D2 beschriebene Umschaltventil die Funktion eines Parkventils ausüben kann, d.h. ob es dem manuellen Wechsel zwischen Parkstellung und Fahrstellung dient (vgl. Spalte 1, Zeilen 27 bis 28 der Patentschrift). Der Textstelle in der Spalte 8, Zeile 65 bis Spalte 9, Zeile 8 von D2 ist zu entnehmen, dass, wenn die Vorratsleitung 2 über den Kupplungskopf 1 angeschlossen wird, der diesbezügliche Vorratsdruck auf den Steuerschieber 30 so einwirkt, dass

er aus der Stellung gemäß Figur 3 oder auch aus der Stellung gemäß Figur 2 ("Parkstellung" im Sinne des Patentanspruchs 1) in die Fahrt- bzw. Betriebsstellung gemäß Figur 1 zurückgeführt wird und die Federspeicherbremse auf jeden Fall gelöst ist. Daraus folgt, dass ein Versuch des Benutzers, den Steuerschieber 30 des Umschaltventils bei angeschlossenem Kupplungskopf manuell in die "Parkstellung" gemäß Figur 2 zu bringen, erfolglos sein wird, denn der Steuerschieber wird durch den Vorratsdruck in der Einströmkammer 28 in die Fahrt- bzw. Betriebsstellung gemäß Figur 1 zurückgeführt bzw. in dieser gehalten. Diese Funktion ist nicht die eines Parkventils, denn ein manueller Wechsel zur Parkstellung ist hier gerade technisch nicht möglich.

Wenn der Fachmann ausgehend von D2 auf der Suche nach einem einfach zu wartenden und sicheren Parkventil wäre, würde er im Dokument D1 das geeignete Ausgangsprodukt finden, und es gibt für ihn keine Veranlassung, das aus D2 bekannte pneumatisch rückstellbare Umschaltventil umzubauen.

- 3.3 Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber einer Kombination der Dokumente D1/D3.

Wie bereits erörtert, offenbart Dokument D1 alle Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1. Die Kammer hat die Argumentation der Beschwerdeführerin geprüft, wonach die in D3 offenbarte Rastierung mit einer beim Herausquetschen eines Rastrings aus einer Rastnut zu überwindenden Kraftschwelle auch auf den

Schieber des Parkventils nach Dokument D1 übertragen werden könne und, ohne erfinderisch tätig zu werden, zum Gegenstand von Patentanspruch 1 führe.

Wie von der Einspruchsabteilung bereits festgestellt, ist in der Figur 9 und der entsprechenden Beschreibungserläuterung von Dokument D3 (Seite 21, letzter Absatz bis Seite 22, erster Absatz) ein Anker 58c offenbart, bei dem ein flexibles ringförmiges Rastteil 98 in eine der beiden Rastnuten 96 oder 97 eingreifen kann. Es handelt sich hierbei um einen Anker eines als Magnetventil ausgebildeten Vierwege-Umsteuerventils. Es ist aus der Figur 9 und der genannten Textpassage unmittelbar ersichtlich, dass hier eine Rastierung durch das formschlüssige Verrasten des elastischen Rings 98 in der entsprechenden Nut 96 bzw. 97 gebildet wird, um den Anker in den beiden Endstellungen seines Gesamthubs festzuhalten.

Bei der Rastierung gemäß D3 findet im Moment des Herausnehmens des Rastrings aus der Nut ein Übergang von einer Haft- zu einer Gleitreibung statt, wie von beiden Parteien anerkannt. Die auf den Anker wirkenden magnetischen Kräfte müssen dabei eine örtlich punktuell wirkende Kraftschwelle überwinden. Da der Haftreibkoeffizient immer größer oder gleich dem Gleitreibkoeffizienten ist, muss eine lokal wirksame Kraftschwelle überwunden werden, wenn der elastische Ring aus der Rastnut entfernt wird, wobei der erforderliche Kraftaufwand zum Überwinden der Haft- bzw. Raststellung höher als der Kraftaufwand ist, der anschließend für das Gleiten des Rastrings zwischen den Nuten 96 und 97 benötigt wird. Nur in dieser Gleitphase wirkt aber das Reibglied mit einer Gegenfläche zusammen,

die sich in Richtung des Gesamthubes des Ankers erstreckt. Somit ist die Reibung auch nicht zwischen den beiden Rast- bzw. Endstellungen über einen Teilhub erhöht wie im Patentanspruch 1 gefordert (Merkmal j). Das Dokument D3 zeigt somit nicht die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1.

- 3.4 Aus den obigen Gründen ergibt sich, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem vorliegenden Stand der Technik ergibt. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 56 EPÜ 1973).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

W. Marx