



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 57/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
12. November 2007

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 197 41 232

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. November 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie des Richters Dipl.-Ing. Bork, der Richterin Friehe-Wich und des Richters Dr.-Ing. Höchst

beschlossen:

- I. Der angefochtene Beschluss wird aufgehoben.
- II. Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:
  - Patentansprüche 1 bis 8, mit Schriftsatz vom 15.9.2007 als Hauptantrag eingegangen am 17.10.2007,
  - Beschreibung Spalten 1 bis 3 und 1 Blatt Zeichnung gemäß Patentschrift.

## Gründe

### I.

Die Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung von zwei Einsprüchen das am 18. September 1997 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

### **"Speicherbremse für ein Fahrzeug"**

durch Beschluss vom 6. Februar 2004 widerrufen. Als Begründung ist in dem angegriffenen Beschluss ausgeführt, der durch eine Zusammenfassung der erteilten Patentansprüche 1 und 2 beschränkt verteidigte Patentgegenstand sei gegenüber der Speicherbremse gemäß der prioritätsälteren, jedoch nachveröffentlichten DE 197 47 114 A1 nicht neu. Aufgrund dieser Bewertung hat sich die Patentabteilung mit der von beiden Einsprechenden geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung nicht befasst.

Im Verfahren befindet sich die DE 197 47 114 A1 (D1) mitsamt der Offenlegungsschrift FR 2 755 084 A1 (D4) ihrer prioritätsbegründenden Anmeldung. Außerdem sind die DE 195 48 517 A1 (D2) und die DE 92 02 894 U1 (D3) berücksichtigt worden. Zur offenkundigen Vorbenutzung sind folgende Unterlagen vorgelegt worden:

Von der Einsprechenden I LENZE, eingeg. beim DPMA am  
15.10.1999

Anl. 1: Auszug Jungheinrich Service-Handbuch für ECE 20,  
S 2.20 bis 2.25, Impressum jeweils 04.98

Anl. 2: Prospekt „Jungheinrich Elektro-Deichsel-Gabelhubwagen  
Tragfähigkeit 2000 kg ERE 20“ aus 1994

Anl. 3: Auszug Jungheinrich Service-Handbuch für ECE + ERC/-  
Z, S 2.9 bis 2.14, Impressum jeweils 11.98

Anl. 4: Besuchsprotokoll Lenze/Jungheinrich vom 9.6.1992

- Anl. 5: Ersatzteilliste Lenze Zeichnungs-Nr. E 14.0066  
19.5.92
- Anl. 6: Lenze Zeichnungs-Nr. 14.442.12100-001, Federkraft-  
bremse, 13.11.1990
- Anl. 7: Besuchsbericht Lenze/Jungheinrich vom 1.3.1993
- Anl. 8: Funktionsschema "Lastabhängige Federkraftbremse"  
(1/93) als Anlage zum Besuchsbericht gem. Anl. 8,
- Anl. 9: Kopie Telefax Lenze an Jungheinrich vom  
18.4.1994
- Anl. 10: Reklamationsschreiben gem. Prüfbericht 91076 Junghein-  
rich an Lenze vom 7.5.1997
- Anl. 11: Lastschrift gem. Prüfbericht 91076 Jungheinrich an Lenze  
vom 7.5.1997

Von der Einsprechenden II JUNGHEINRICH, eingeg. beim DPMA  
am 21.10.1999:

- E2: Prospektblatt „Der neue Jungheinrich Elektro-DeichselGabel-  
hubwagen ERE 20“ vom 3.2.94
- E3: Einzelzeichnung Bremse Nr. R63138840 vom  
7.12.1993
- E4: Einzelzeichnung Nr. EH 286 der Firma Till Hydraulik vom  
2.09.1993
- E5: Hydraulischer Schaltplan ERE 16/20 Zeichnungs-Nr.  
T 66929720 vom 23.8.1993
- E6: Ersatzteilblatt zu ERE 20 vom 28.2.1997
- E7: Ersatzteilblatt zu ERE 20 vom 12.11.1998

Von der Einsprechenden II JUNGHEINRICH, eingeg. beim BPatG  
am 05.09.2007:

- D14: Lieferschein eines an die Fa. Hubert Elsen GmbH & Co. KG  
gelieferten Fahrzeugs ERE 20G vom 18.1.96

- D15: SAP-Computerausdruck Materialstückliste Positionsübersicht allgemein, Ausdruck vom 4.4.2006
- D16: Zeichnung Bremse, Komponente R 63138840 vom 7.12. 93
- D17: Computerausdruck SAP Materialstückliste Positionsübersicht allgemein, Ausdruck vom 4.4.2006
- D18.1: Zeichnung Hydraulikfeder zu Artikel - Nr. 28908460, 29.9.94
- D18.2: Stückliste zu D18.1, Stempel 5. Januar 1995
- D19: Betriebsinterner Auftrag zu Seriennummer 80353065, 9.1.96
- D20: Arbeitsbegleitkarte zu Seriennummer 80353065, Start: 17.10.1995
- D21: Stamblatt zu Seriennummer 80353065, Bj 1995, 25.9.95.

Gegen den Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin. Nach Hauptantrag verteidigt sie das Streitpatent in derselben Beschränkung wie bereits im Einspruchsverfahren und nach Hilfsanträgen in weiter beschränktem Umfang. Sie meint, die solchermaßen beanspruchte Speicherbremse sei neu und durch den Stand der Technik nicht nahegelegt.

Sie beantragt,

den angefochtenen Beschlusses aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 bis 8, mit Schriftsatz vom 15.9.07 als Hauptantrag eingegangen am 17.10.07,
- Beschreibung Spalten 1 bis 3 und 1 Blatt Zeichnung gemäß Patentschrift,

hilfsweise:

- Patentansprüche 1 bis 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- im übrigen Beschreibung und Zeichnung gemäß Hauptantrag, weiter hilfsweise:
- Patentansprüche 1 bis 5, mit Schriftsatz vom 15.9.07 als Hilfsantrag eingegangen am 17.10.07,
- Beschreibung und Zeichnung gemäß Hauptantrag.

Die Beschwerdegegnerinnen beantragen übereinstimmend,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Unter Hinweis auf die DE 197 47 114 A1 (D1) bestreiten sie weiter die Neuheit des Streitgegenstandes. Außerdem sind sie der Auffassung, der vorbenutzte Jungheinrich Elektro-Deichsel-Gabelhubwagen ERE 20 enthalte eine dem Streitgegenstand baugleiche Speicherbremse mit einer Kombination aus einer Federspeicherbremse und einem Hydraulikbremsteil. Zwar werde dort der Hydraulikdruck nicht vom Bediener, sondern von der Last bestimmt. Dieser Unterschied, wenn es denn überhaupt einer sei, könne eine erfinderische Tätigkeit jedoch in keinem Fall begründen.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

Speicherbremse für ein Fahrzeug, vorzugsweise für ein Flurförderzeug, mit einem rotierenden Bremsrotor (5) und einem nicht rotierenden, relativ zu dem Bremsrotor (5) bewegbaren Bremskörper (3), der mittels eines vorzugsweise als Feder ausgeführten Kraftspeichers auf den Bremsrotor (5) anpreßbar ist und mittels eines Bremslüfters entgegen der Kraft des Kraftspeichers (4) von dem Bremsrotor (5) lösbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß ein willkürlich mit Druck beaufschlagbarer hydraulischer Zylinder (8)

vorgesehen ist, mit dem eine der Kraft des Kraftspeichers (4) gleichgerichtete Zusatzkraft auf den Bremskörper (3) ausübbar ist, wobei der hydraulische Zylinder (8) in Abhängigkeit von der Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals, durch eine Bedienperson mit Druck beaufschlagbar ist.

An ihn schließen sich die rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 als Unteransprüche an.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 (zusätzliche Merkmale gegenüber dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag **fett** gedruckt) lautet:

Speicherbremse für ein Fahrzeug, vorzugsweise für ein Flurförderzeug, mit einem rotierenden Bremsrotor (5) und einem nicht rotierenden, relativ zu dem Bremsrotor (5) bewegbaren Bremskörper (3), der mittels eines vorzugsweise als Feder ausgeführten Kraftspeichers auf den Bremsrotor (5) anpreßbar ist und mittels eines Bremslüfters entgegen der Kraft des Kraftspeichers (4) von dem Bremsrotor (5) lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein willkürlich mit Druck beaufschlagbarer hydraulischer Zylinder (8) vorgesehen ist, mit dem eine der Kraft des Kraftspeichers (4) gleichgerichtete Zusatzkraft auf den Bremskörper (3) ausübbar ist, wobei der hydraulische Zylinder (8) in Abhängigkeit von der Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals, durch eine Bedienperson mit Druck beaufschlagbar ist, **und der Bremskörper (3) mittels des hydraulischen Zylinders (8) entgegen der Kraft des Bremslüfters, von einer von dem Bremsrotor (5) gelösten Stellung in eine Stellung bewegbar ist, in welcher der Bremskörper (3) an dem Bremsrotor (5) anliegt.**

An ihn schließen sich die rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 7 als Unteransprüche an.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 (zusätzliche Merkmale gegenüber dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag **fett** gedruckt) lautet:

Speicherbremse für ein Fahrzeug, vorzugsweise für ein Flurförderzeug, mit einem rotierenden Bremsrotor (5) und einem nicht rotierenden, relativ zu dem Bremsrotor (5) bewegbaren Bremskörper (3), der mittels eines vorzugsweise als Feder ausgeführten Kraftspeichers auf den Bremsrotor (5) anpreßbar ist und mittels eines Bremslüfters entgegen der Kraft des Kraftspeichers (4) von dem Bremsrotor (5) lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein willkürlich mit Druck beaufschlagbarer hydraulischer Zylinder (8) vorgesehen ist, mit dem eine der Kraft des Kraftspeichers (4) gleichgerichtete Zusatzkraft auf den Bremskörper (3) ausübbar ist, wobei der hydraulische Zylinder (8) in Abhängigkeit von der Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals, durch eine Bedienperson mit Druck beaufschlagbar, **der Bremslüfter als Elektromagnet ausgeführt und ein den Elektromagnet durchfließender Strom in Abhängigkeit von einer Betätigung des Bremssteuerorgans beeinflussbar ist.**

An ihn schließen sich die rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 5 als Unteransprüche an.

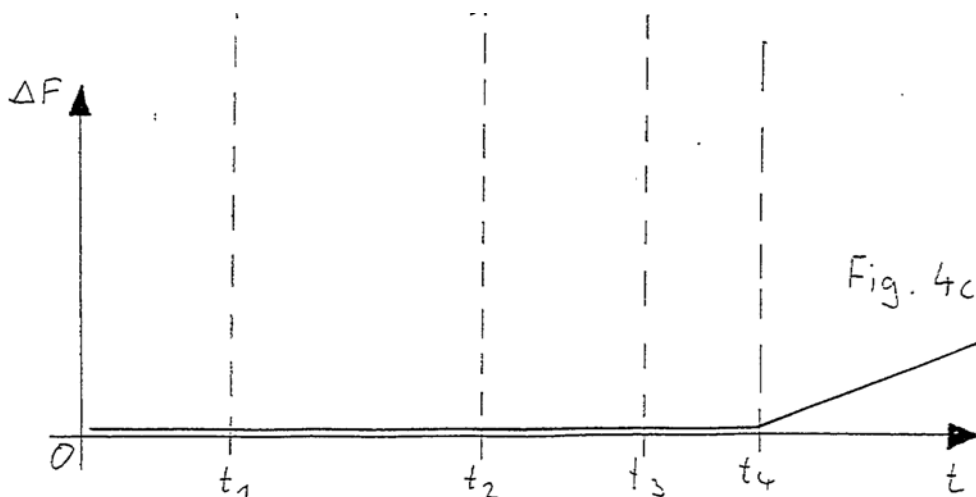


## II.

1. Die Beschwerde ist zulässig; in der Sache hat sie in dem sich aus der Beschlussformel ergebenden Umfang Erfolg.
  
2. Die Patentansprüche 1 bis 8 gemäß Hauptantrag sowie sämtliche Patentansprüche gemäß den beiden Hilfsanträgen sind unbestritten zulässig. Ihre Gegenstände ergeben sich ohne weiteres aus dem Streitpatent sowie aus den Ursprungsunterlagen.
  
3. Als Durchschnittsfachmann setzt der Senat einen bei einem Fahrzeug- und/oder Flurförderzeughersteller bzw. -Zulieferer mit der Konstruktion und Entwicklung von Speicherbremsen befassten Maschinenbauingenieur mit mehrjähriger Berufserfahrung voraus. Dieser ist mit seinem technischen Sachverstand nicht nur darum bemüht, den Stand der Technik fachgerecht auszuwerten, sondern wendet den selben Sachverstand auch an, um den Streitgegenstand zu verstehen.
  
4. Zum Hauptantrag und dem technischen Verständnis des Streitgegenstandes:

In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist ausgeführt, dass eine gattungsgemäße Speicherbremse für ein Flurförderzeug aus der DE 195 48 517 A1 (D2) bekannt ist. Diese Speicherbremse verfügt über einen Bremsrotor, ausgebildet als Bremsscheibe 1 und einen nicht rotierenden, relativ zu dem Bremsrotor bewegbaren Bremskörper, ausgebildet als Belagträger 4, vgl. insb. Fig. 1. Der Bremskörper ist mittels eines aus Druckfedern 7 bestehenden Kraftspeichers auf den Bremsrotor anpressbar, wodurch die Bremsung des Fahrzeuges erfolgt. Zum Lösen der Speicherbremse ist der Bremskörper entgegen der

Kraft der Federn mittels eines Elektromagneten 8 von dem Bremsrotor lösbar. Während Speicherbremsen üblicherweise als Park- oder Notbremsen genutzt werden, besteht die Absicht der D2 darin, eine derartige Speicherbremse für eine Bedienperson auch als Betriebsbremse nutzbar zu machen, vgl. insb. Sp. 1 Z. 28 bis 36. Um dabei ein dosiertes und ruckfreies Bremsen zu ermöglichen, schlägt die D2 vor, den Erregerstrom des Elektromagneten 8 durch eine geeignete elektrische Steuervorrichtung zu variieren, vgl. insb. Anspruch 1. Die Steuervorrichtung sorgt dafür, dass die Bremsbeläge nach der Betätigung eines Bremsgebers zum Zeitpunkt  $t_1$  möglichst schnell zur Anlage an die Bremsscheibe kommen und bei weiter betätigtem Bremsgeber ab dem Zeitpunkt  $t_4$  eine Bremskraft ausgehend von Null bis zur maximalen Federkraft des Kraftspeichers stufenlos einstellbar ist, vgl. insb. Fig. 4c i. V. m. Sp. 5 Z. 17 bis 49.



Die Nachteile der vorbekannten Speicherbremse werden laut Streitpatent darin gesehen, dass der Aufwand für die elektrische Steuervorrichtung des Erregerstromes groß und das maximale Bremsmoment durch die Federkraft des Kraftspeichers begrenzt sei, vgl. insb. Sp. 1 Z. 29 bis 35.

Diese Nachteile will die streitpatentgemäße Erfindung beheben und stellt sich deshalb die Aufgabe, eine gattungsgemäße, mittels einer einfachen Vorrichtung stufenlos betätigbare Bremse zur Verfügung zu stellen, deren maximale Bremskraft während des Betriebs des Fahrzeugs von der Bedienperson beeinflussbar

ist. Mit anderen Worten soll der Aufwand für die Betriebsbremsfunktion der vorbekannten Speicherbremse vereinfacht und deren Bremsleistung verbessert werden.

Diese Aufgabe löst das Streitpatent gemäß Patentanspruch 1 (Hauptantrag), indem es der gattungsgemäßen Speicherbremse anstelle der aufwendigen elektrischen Steuervorrichtung einen willkürlich mit Druck beaufschlagbaren hydraulischen Zylinder hinzufügt. Dieser Hydraulikzylinder ist so angeordnet, dass mit ihm eine der Kraft des Kraftspeichers gleichgerichtete Zusatzkraft auf den Bremskörper ausübbar ist. Damit ist offensichtlich eine Vereinfachung erreicht, denn die aufwendige elektrische Steuervorrichtung der gattungsgemäßen Speicherbremse gemäß D2 ist beim Streitgegenstand durch einen einfachen, in der Bremshydraulik üblichen Hydraulikzylinder ersetzt. Und weil anstelle des Kraftspeichers nun der von der Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals, durch eine Bedienperson mit Druck beaufschlagte hydraulische Zylinder den Betriebsbremsdruck erzeugt, ist der Bremsdruck nicht mehr durch den Kraftspeicher begrenzt. Insoweit ist beim Streitgegenstand eine höhere Bremsleistung möglich, denn die maximale Bremskraft ist nicht mehr konstruktiv voreingestellt, sondern allein von der Betätigungskraft abhängig, die von der Bedienperson auf das Bremssteuerorgan aufgebracht wird.

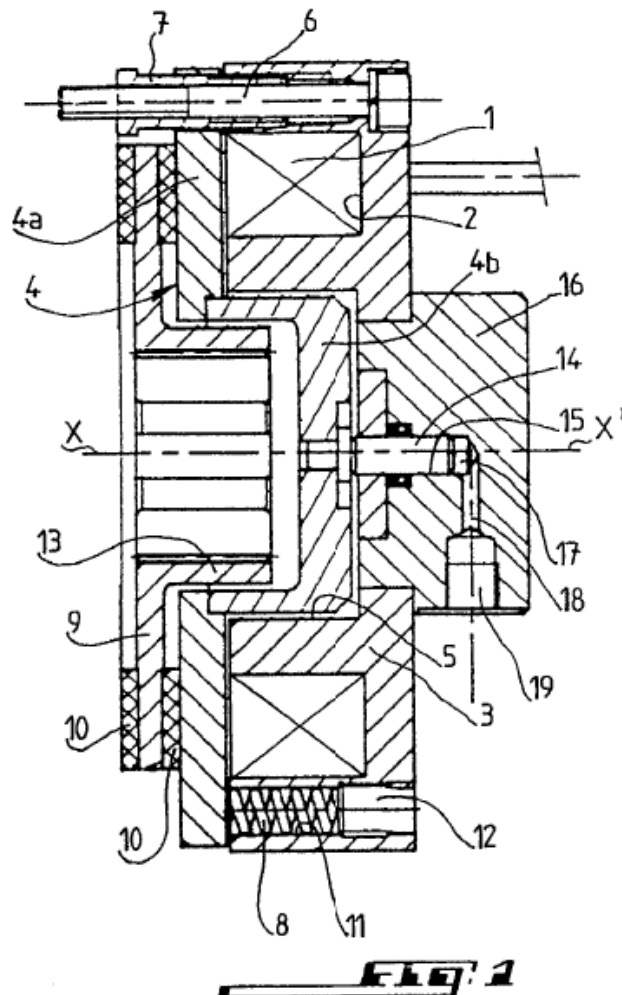
Durch die im Patentanspruch 1 enthaltenen Merkmale ist somit eine Speicherbremse definiert, die als Aufgabenlösung (stufenlose Betriebsbremse) erkennbar nur funktionieren kann, wenn der Elektromagnet bestromt ist. Denn nur so ist eine stufenlose Bremsung möglich. Die Nichtbestromung hätte andernfalls immer eine gestufte Bremsung mit der vollen Federkraft des Kraftspeichers zur Folge, welche durch die Hydraulikkomponente willkürlich nur vergrößert werden könnte. Der streitpatentgemäße Elektromagnet ist im Betrieb folglich bestromt, d.h. er erhält auch seinen maximalen Strom, weil aus Gründen der Vereinfachung beim Streitgegenstand auf die aufwendige Variation des Erregerstroms für den Elektromagneten verzichtet worden ist. Dementsprechend ist die streitpatentgemäße Speicherbremse geöffnet. In diesem Betriebszustand (Elektromagnet bestromt,

Bremse geöffnet) ist durch den willkürlich mit Druck beaufschlagbaren hydraulischen Zylinder eine allein im Ermessen der Bedienperson stehende Bremskraft einsteuerbar durch Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals. Diese Bremskraft ist von einer minimalen Bremskraft Null bis zu einer maximalen Bremskraft stufenlos betätig-/einstellbar. Dieses Verständnis des Streitgegenstandes ist durch die Beschreibung seiner Wirkungsweise bei einer Betriebsbremsung gestützt, vgl. insb. Sp. 3 Z. 19 bis 31.

Der Einwand der Beschwerdegegnerin II, im geltenden Patentanspruch 1 stelle das Adjektiv „willkürlich“ ebenso wenig ein konstruktives Merkmal dar wie die Formulierung „von einer Bedienperson betätigbar“, kann im Lichte der vorstehenden Ausführungen nicht durchgreifen. Denn darin ist aufgezeigt, dass sämtliche Merkmale und Formulierungen des Patentanspruchs 1 erforderlich sind, um dem um Verständnis bemühten Durchschnittsfachmann eine vollständige und in sich stimmige Lösung des der Erfindung zugrunde liegenden Problems zu vermitteln. Die Bedeutung des Adjektivs „willkürlich“ als das Gegenteil von „automatisch lastabhängig“ erschließt sich dem Durchschnittsfachmann dabei aus dem Zusammenhang ebenso selbstverständlich wie „von einer Bedienperson betätigbar“ als das Gegenteil von „von der Last betätigbar“, wie aus dem Stand der Technik bekannt.

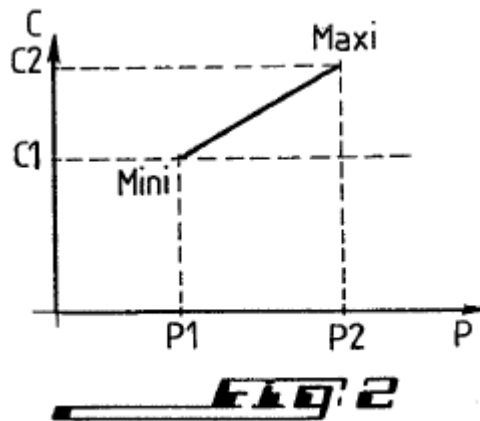
4a) Eine derartige Speicherbremse ist neu, denn ein mit einer Speicherbremse zusammenwirkender, willkürlich in Abhängigkeit von der Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals, durch eine Bedienperson mit Druck beaufschlagbarer hydraulischer Zylinder geht aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht hervor.

Die beiden prioritätsälteren, jedoch nicht vorveröffentlichten Druckschriften DE 197 47 114 A1 (D1) und FR 2 755 084 A1 (D4) sind unbestritten inhaltsgleich. Die D4 selbst gehört dabei nicht zu den in § 3 Abs. 2 PatG abschließend genannten Patentanmeldungen älteren Zeitrangs, die als Stand der Technik gelten können. Die D1 offenbart eine Bremsvorrichtung mit lastabhängigem Bremsmoment für ein Fahrzeug, vorzugsweise für einen Hubwagen (Flurförderzeug). Wie der nachstehenden Fig. 1 dieser Druckschrift entnehmbar ist, handelt es sich bei der sogenannten Hauptsteuerung der D1 um eine Speicherbremse mit einer rotierenden Reibbelagplatte 9, vgl. Anspruch 1. Sie trägt die Reibbeläge 10 und entspricht in ihrer Wirkungsweise dem streitpatentgemäßen Bremsrotor. Ein nicht rotierender, relativ zu der Reibbelagplatte 9 beweglicher Anker 4 entspricht dem streitpatentgemäßen Bremskörper. Der bewegliche Anker 4 ist mittels eines als Feder 8 ausgeführten Kraftspeichers auf die Reibbelagplatte 9 anpressbar. Mittels eines als Bremslüfter ausgebildeten Ringelektromagneten 1 ist der bewegliche Anker 4 entgegen der Kraft des Kraftspeichers von der Reibbelagplatte 9 lösbar. Zusätzlich ist eine sekundäre Steuerung in Gestalt eines mit Druck beaufschlagbaren hydraulischen Zylinders vorhanden. Er ist in einem fest mit dem Gehäuse/Stützkörper 3 verbundenen Bauteil 16 angeordnet und besteht aus der Bohrung 15 und dem darin geführten Kolben 14. In Abhängigkeit von der Betätigung eines funktionsnotwendig vorhandenen, jedoch nicht dargestellten Bremssteuerorgans ist er über den Kanal 18 und die Kammer 17 mit variablem Öldruck beaufschlagbar. Durch seine in Fig. 1 dargestellte Anordnung und Druckbeaufschlagung übt er eine der Kraft des Kraftspeichers 8 gleichgerichtete Zusatzkraft auf den beweglichen Anker 4 aus.



Weitere Gemeinsamkeiten mit dem vorstehend ausführlich erklärten Streitgegenstand bestehen nicht. Insbesondere wird der hydraulische Zylinder hier nicht willkürlich von einer Bedienperson mit variablem Öldruck beaufschlagt, wie beim Streitgegenstand vorgesehen, sondern automatisch lastabhängig. Die vor nannte Kammer 17 und der Kolben 14 (sekundäre Steuerung) erlauben bei der in Rede stehenden Bremsvorrichtung, auf die Reibbelagplatte 9 eine zusätzliche Bremskraft oder ein zusätzliches Bremsmoment auszuüben, vgl. insb. Anspruch 1. Die

zusätzliche Bremskraft bzw. das zusätzliche Bremsmoment verstärkt, wie in der nachstehenden Fig. 2 anschaulich gezeigt, das vom Kraftspeicher 8 aufgebrauchte



konstante Bremsmoment  $C_1$ , wenn der Elektromagnet 1 keinen Strom erhält. Dabei ist die Größe der zusätzlichen Bremskraft oder des zusätzlichen Bremsmoments selbstverständlich konstant und zwar proportional zur Last  $P$ , vgl. insb. Sp. 5 Z. 11 bis 17 i. V. m Fig. 2.

Aufgrund der aufgezeigten Unterschiede ergibt sich bei der Bremsvorrichtung nach D1 eine Wirkungsweise, die dort ein neuheitsschädliches Mitlesen der streitgegenständlichen Idee durch den Durchschnittsfachmann ausschließt. Nach der D1 erfolgt eine Speicher-Bremmung nämlich dann, wenn der Elektromagnet 1 keinen Strom mehr erhält, vgl. insb. Sp. 4 Z. 54 bis 59. Das geht bei elektrisch angetriebenen Flurförderzeugen üblicherweise damit einher, dass der Fahrstrom durch einen Bediener oder eine Totmannschaltung abgeschaltet wird. Der Durchschnittsfachmann wird selbstverständlich erwarten, dass das vom Bremsspeicher aufgebrauchte, konstante Bremsmoment  $C_1$  ausreicht, um ein unbeladenes Flurförderzeug zuverlässig abzubremsen. Um ein beladenes Flurförderzeug ebenso zuverlässig abzubremsen, erzeugt die sekundäre Steuerung ein zusätzliches Bremsmoment  $C_2 - C_1$  proportional zur transportierten Last  $P$ , vgl. insb. Sp. 4 Z. 60 bis Sp. 5 Z. 11. Dieses zusätzliche Bremsmoment ist ebenfalls konstant, denn die Gewichtskraft der transportierten Last ändert sich beim Transport normalerweise nicht. Im Ergebnis findet somit bei der Bremsvorrichtung gemäß D1 immer eine

Bremmung in einer einzigen Stufe mit einem konstanten Gesamtbremsmoment C2 statt, bestehend aus der Summe des Federspeicherbremsmomentes C1 und des lastabhängigen hydraulischen Zusatzbremsmomentes C2-C1. Dass dabei der Strom des Elektromagneten 1 abgeschaltet sein muss, ist a. a. O. ausdrücklich beschrieben und ergibt sich zwangsläufig aus der Beschreibung der Summenbremskraft  $F_a$  in Sp. 5 Z. 18 bis 29 i. V. m. der gleichwirkenden Anordnung der Federn 8 und des Kolbens 14 gemäß Fig. 1.

Die Beschwerdegegnerinnen meinen in Übereinstimmung mit den Ausführungen in dem angegriffenen Beschluss, der Durchschnittsfachmann lese in der D1 ohne weiteres mit, das hydraulisch erzeugte Bremsmoment nicht nur lastabhängig, sondern bedarfsweise auch willkürlich von einem Bediener einsteuern zu lassen. Dieses Argument kann nicht überzeugen. Denn selbst wenn bei ansonsten gleichen baulichen Gegebenheiten anstelle der Last eine Bedienperson willkürlich den Öldruck einsteuern sollte, wäre damit lediglich das Zusatzbremsmoment C2-C1 willkürlich einsteuerbar. Das Zusatzbremsmoment C2-C1 ist ausweislich der Fig. 2 der D1 allerdings kleiner als das Federspeicherbremsmoment C1. Mit diesem Zusatzbremsmoment C2-C1 allein wäre folglich nicht einmal das unbeladene Flurförderzeug abzubremmen. Den Ausführungen der Beschwerdegegnerinnen folgend sei angenommen, eine derartige Bremsung würde -ebenso wie beim Streitgegenstand- mit eingeschaltetem Elektromagneten erfolgen. In diesem Fall wäre das zur Verfügung stehende Bremsmoment jedoch noch kleiner, nämlich um einen Kraftanteil reduziert, der zur Überwindung der Magnethaltekraft erforderlich ist. Dass diese Annahmen der Beschwerdegegnerinnen von der Offenbarung der D1 nicht gedeckt sind, liegt somit auf der Hand.

Die stufenlos betätigbare Bremse in der streitpatentgemäßen Definition ist unter der von den Beschwerdegegnerinnen getroffenen Annahme auch deshalb nicht vorweggenommen, weil durch einen von einer Bedienperson betätigbaren Hydraulikzylinder nach der Stromabschaltung keine Bremskraft unterhalb einer ersten Stufe entsprechend der konstanten Bremskraft des Bremsspeichers einsteuerbar



wäre. Voraussetzung für eine stufenlose Bremsung, die mit dem Streitgegenstand erreicht wird, wäre die Bestromung des Elektromagneten 1 während der hydraulischen Bremsung. Dass eine Bremsung bei bestromtem Elektromagneten erfolgen soll, geht aus der Offenbarung der D1 jedoch objektiv nicht hervor, wie vorstehend dargetan.

Eine Interpretation der D1 im streitpatentgemäßen Sinn ist auch durch die Formulierung in Spalte 2 der D1, Zeilen 38 bis 43 („... in die Druckkammer eine unter variablem Druck stehende Flüssigkeit einzuführen, die den ... variablen Steuerungsparameter darstellt, um ... den Kolben ... entsprechend einer Kraft ... zu schieben, welche proportional zu dem ... Flüssigkeitsdruck ist.“) nicht gestützt, denn diese Textstellen befassen sich mit der Ansteuerung des Elektromagneten überhaupt nicht. Insoweit können diese Textstellen unter Beachtung der Gesamtoffenbarung der D1 lediglich darauf hinweisen, dass die Zusatzbremskraft außer von der Last auch auf andere Weise erzeugt werden kann. Dass dabei das eingangs erläuterte Wirkprinzip (Bremsung nur zusammen mit dem Kraftspeicher) verlassen werden soll, ist der D1 nicht zu entnehmen. Deshalb sind diese Textstellen nicht geeignet, um damit eine Vorwegnahme des Streitgegenstandes zu begründen.

Diese Erkenntnis hat den Senat davon überzeugt, dass die gegenteilige Auffassung der Beschwerdegegnerinnen durch das Wissen um den Streitgegenstand begründet ist.

Als offenkundig vorbenutzten Gegenstand machen die Beschwerdegegnerinnen übereinstimmend einen Jungheinrich Elektro-Deichsel-Gabelhubwagen ERE 20 geltend. Für dieses Flurförderzeug habe die Beschwerdegegnerin I die Speicherbremse an die Beschwerdegegnerin II geliefert, welche den Gabelhubwagen ERE 20 hergestellt und vor dem Anmeldetag des Streitpatents ca. 2.000 mal vertrieben habe. Zum Nachweis dafür legen sie die eingangs aufgezählten Unterlagen vor und bieten Zeugenbeweis an. Demnach verfügte die Speicherbremse dieses Gabelhubwagens ERE 20 angeblich über einen rotierenden Bremsrotor und

einen nicht rotierenden, relativ zu dem Bremsrotor bewegbaren Bremskörper, der mittels eines als Feder ausgeführten Kraftspeichers auf den Bremsrotor anpressbar und mittels eines Elektromagneten entgegen der Kraft des Kraftspeichers von dem Bremsrotor lösbar sei. Als Zusatzausrüstung sei ein lastabhängig mit Druck beaufschlagbarer hydraulischer Zylinder vorgesehen gewesen, mit dem eine der Kraft des Kraftspeichers gleichgerichtete Zusatzkraft auf den Bremskörper ausübbar sei.

Im Unterschied zum Streitgegenstand war somit bei dem Gabelhubwagen ERE 20, seine Vorbenutzung als gegeben angenommen, unbestritten eine willkürliche Beaufschlagung mit Druck in Abhängigkeit von der Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals, durch eine Bedienperson nicht vorgesehen.

Bei der lediglich im Prüfungsverfahren berücksichtigten und in der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift zutreffend dargestellten Federspeicherbremse gemäß der DE 92 02 894 U1 (D3) wirkt ein hydraulischer Zylinder 3 als Bremslüfter und damit gerade umgekehrt wie beansprucht, vgl. insb. S. 3 letzter Abs. bis S. 4 Abs .1 i. V. m. Fig. 1. Insoweit kann diese grundsätzlich andere Konstruktion dem Streitgegenstand die Neuheit nicht nehmen.

4b) Die streitpatentgemäße Speicherbremse beruht auch auf einer erfindersichen Tätigkeit, denn ein mit einer Speicherbremse zusammenwirkender, willkürlich in Abhängigkeit von der Betätigung eines Bremssteuerorgans, vorzugsweise eines Bremspedals, durch eine Bedienperson mit Druck beaufschlagbarer hydraulischer Zylinder ist durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht nahegelegt.

Die DE 197 47 114 A1 (D1) ist nachveröffentlicht und bleibt daher bei der Prüfung auf erfindersiche Tätigkeit außer Betracht, PatG § 4 Satz 2.

Hinsichtlich der geltend gemachten Vorbenutzung besteht unter den Beteiligten Einvernehmen darüber, dass der Prospekt gemäß E2: „Der neue Jungheinrich Elektro-Deichsel-Gabelhubwagen ERE 20“ mit Druckvermerk vom 3. Februar 94 vorveröffentlicht ist. Der darin präsentierte Jungheinrich Elektro-Deichsel-Gabelhubwagen ERE 20 soll mit einer in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Speicherbremse mit lastabhängigem Hydraulikzylinder ausgestattet gewesen sein. Diesbezüglich ist der ersten Seite des Prospekts E2 ein Hinweis auf ein lastabhängiges Bremssystem aus folgenden Textstellen entnehmbar:

**„Schonend für Fahrer und Last**

durch lastabhängiges Bremssystem.“, vgl. insb. Beschriftung rechts

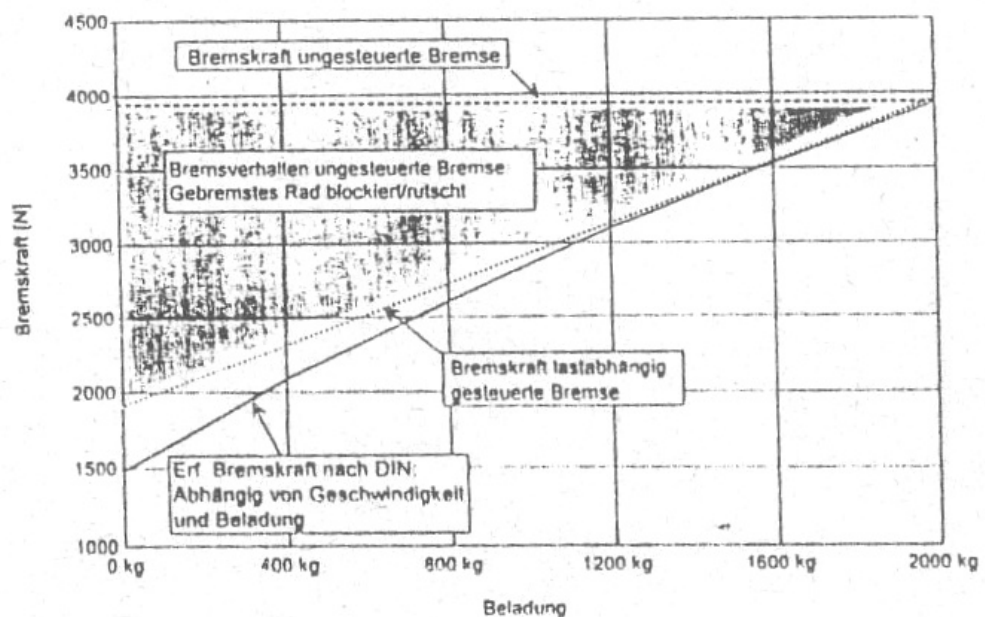
und

**„Geringer Bandagenverschleiß**

durch lastgesteuertes Bremssystem da kein

Durchrutschen des Antriebsrades“, vgl. insb. Beschriftung unten.

Der Prospekt enthält auf S. 2 mit der Unterschrift: „Sanftes Abbremsen und geringer Bandagenverschleiß durch lastgesteuerte Bremswirkung“ folgendes Dia-



gramm:

Die Darstellung der Bremskraft über die Beladung zeigt die Wirkungsweise der Speicherbremse mit lastabhängigem Hydraulikzylinder. Demnach wird der leere Gabelhubwagen ERE 20 mit einer minimalen Bremskraft von etwa 1,9 kN gebremst. Mit zunehmender Last steigt die Bremskraft proportional zur Last an bis zu einer maximalen Bremskraft von ca. 4 kN bei voller Beladung. Im Ergebnis findet somit bei diesem Gabelhubwagen eine Bremsung wie bei der vorstehend dargestellten Bremsvorrichtung gemäß der nicht vorveröffentlichten D1 statt, nämlich immer in einer einzigen Stufe mit einer konstanten Bremskraft, bestehend aus der Summe der Federspeicherbremskraft und der lastabhängigen hydraulischen Zusatzbremskraft. Der Senat hat keinen Zweifel daran, dass die Speicher-Bremsung bei dem Gabelhubwagen ERE 20 auch bei abgeschaltetem Strom des Elektromagneten stattfindet. Eine fachgerechte Auswertung muss nämlich erkennen, dass die im vorstehenden Diagramm gezeigte minimale Bremskraft von etwa 1,9 kN vom Kraftspeicher erzeugt wird und deshalb funktionsnotwendig nur wirken kann, wenn der Haltemagnet, der die Speicherbremse löst, stromlos ist. Gegenteiliges ist weder dem Prospekt zu entnehmen noch von den Beschwerdegegnerinnen vorgetragen worden.

Eine Anregung für die streitpatentgemäße willkürliche Betätigung eines Bremssteuerorgans durch eine Bedienperson (bei eingeschaltetem Strom des Elektromagneten) und einer stufenlosen Bremsung von Null bis zur maximalen Bremskraft geht aus dem Prospekt nicht hervor. Sie ergibt sich aus dessen Kenntnis auch nicht ohne weiteres, weil darin einzig die Aufbringung einer konstanten Bremskraft mit einer lastabhängigen Komponente beschrieben ist. Deshalb kann dahinstehen, ob die geltend gemachte Vorbenutzung tatsächlich stattgefunden hat, weil sie die beanspruchte Speicherbremse ohnehin nicht nahelegen kann.

Die Speicherbremse gemäß DE 195 48 517 A1 (D2) verfügt über keinen Hydraulikanteil und bei der Speicherbremse gemäß DE 92 02 894 U1 (D3) wirkt der Hydraulikzylinder dem Kraftspeicher entgegen, wie zuvor erläutert. Diese beiden

Druckschriften weisen damit in eine völlig andere Richtung und haben deshalb zu Recht im Beschwerdeverfahren keine Bedeutung mehr erlangt.

Mithin war die spezielle Art der streitpatentgemäß vorgesehenen Konstruktion einer Speicherbremse durch die Kenntnis des in Betracht gezogenen Standes der Technik am Anmeldetag nicht zu erreichen. Da sie sich auch unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens des Durchschnittsfachmannes nicht ohne weiteres ergibt, beruht sie auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mithin ist der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 patentfähig.

Dies gilt ebenso für die darauf zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8, die konkrete Weiterbildungen der Speicherbremse nach dem Patentanspruch 1 beinhalten.

Bei dieser Sachlage kam es auf die Hilfsanträge nicht mehr an.

Petzold

Bork

Friehe-Wich

Dr.-Ing. Höchst

Na