



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 35/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
6. Juni 2011

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 44 24 287

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. Juni 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. W. Maier, der Richterin Hartlieb sowie der Richter Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Univ. Hubert

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Auf die am 9. Juli 1994 beim Deutschen Patentamt (jetzt: Deutsches Patent- und Markenamt) eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 44 24 287 mit der Bezeichnung

"Hilfsstapeleinrichtung"

erteilt und die Erteilung am 31. Mai 2001 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent wurde am 28. August 2001 Einspruch erhoben, worauf durch Beschluss vom 28. Juni 2006 die Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamtes das Patent in vollem Umfang aufrecht erhalten hat.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden mit Schriftsatz vom 28. Juli 2006, eingegangen am 2. August 2006. Sie verweist auf folgende Druckschriften:

- E1 DE 42 15 791 A1
- E2 DE 264 796 A
- E3 DE 83 16 127 U1
- E4 N.N.: Tri-ang WAKOUWA. In: Meccano Magazine, Vol. XXXII, No. 10, Oktober 1947, Fa. Meccano limited, England
- E5 BEITZ, W., KÜTTNER, K.-H. [Herausgeber]: Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau. 16. Auflage, Berlin [u. a.]: Springer-Verlag, 1987, S. F4 bis F7 und G42 bis G45
- E6 T. RAMGE: Das Zauberwort. In: Brand Eins, 02/2005, S. 26 bis 30

Im Einspruchsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind noch die Druckschriften

- E7 Bertelsmann Lexikon, Gütersloh, 1990, S. 142 und 301, sowie
- E8 DE 42 11 353 A1

in Betracht gezogen worden.

Die Patentabteilung des Deutschen Patent- und Markenamts hat den angefochtenen Beschluss damit begründet, dass ausgehend von einer Gattung nach **E1** die kennzeichnenden Merkmale nicht nahegelegt waren, auch nicht durch die Spielfiguren nach **E4**, da es dort um das Aufrichten einer zusammengefallenen Spielfigur und nicht um ein Abstützen eines Papierstapels gehe, bei dem es gelte, nicht unerhebliche Kräfte zu beherrschen.

Die Beschwerdeführerin und Einsprechende trägt vor, dass der einzige Unterschied zwischen dem unbestrittenen neuen Gegenstand des Streitpatents und denjenigen der Druckschriften **E1** und **E8** darin bestünde, die Strecklage per Kraftschluss zu realisieren. Der Fachmann würde erkennen, dass für die Nachteile der aus **E1** und **E8** bekannten Hilfsstapeleinrichtung die Anwendung des Formschlusses ursächlich sei. Im Rahmen des methodischen Vorgehens und des Betrachtens der zur Verfügung stehenden physikalischen Effekte (Formschluss, Stoffschluss, Kraftschluss) käme der Fachmann ohne Weiteres auf die Anwendung des Kraftschlusses, unterstützt durch dessen bekannte praktische Anwendung in Form des Kinderspielzeugs nach **E4**. Die patentgemäße Hilfsstapeleinrichtung beruhe somit nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Beschwerdeführerin und Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin und Patentinhaberin widerspricht dem Beschwerdevorbringen und beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie bringt in der mündlichen Verhandlung vor, dass ein Rollstab gemäß dem Streitpatent aufgrund unterschiedlicher Querschnitte nicht mit einer aus dem Stand der Technik gemäß **E1** bekannten Kette vergleichbar sei und somit kein Äquivalent darstelle. Weiterhin würde der Fachmann im Bestreben, die Hilfsstapeleinrichtung des Standes der Technik zu verbessern, bei der Anwendung einer Kette bleiben und versuchen, diese temporär zu versteifen. Im Eliminieren des Formschlusses und im Erkennen der Verwendbarkeit des Kraftschlusses bestünde die erfinderische Tätigkeit. Das Spielzeug nach **E4** zur Lösung der gestellten Aufgabe in Betracht zu ziehen, sei schon deswegen nicht naheliegend, da die dort

aufgebrachte Federkraft durch eine dosierte Zugkraft zu ersetzen sei. Darüber hinaus sei das Spielzeug auch nicht ausreichend bekannt. Schließlich sei die streitpatentgemäße Realisierung einer Strecklage bereits ab Beginn des Abwickelns eine erfinderische Leistung.

Der erteilte Anspruch 1 lautet, hier wiedergegeben in gegliederter Form:

- a) Hilfsstapeleinrichtung für eine Stapelhubeinrichtung einer bogenverarbeitenden Maschine
- b) mit einem Haupt- und einem Hilfsstapelaufzug, wobei
- c) die Hilfsstapeleinrichtung zur Aufnahme des Hilfsstapels wickelbar ausgebildete Tragelemente aufweist,
- d) die sich mit ihrem freien Ende auf einer Quertraverse des Hilfsstapelaufzuges abstützen, dadurch gekennzeichnet, dass
- e) die Tragelemente als mittels Kraftschluss eine Strecklage realisierende Rollstäbe (11) ausgebildet sind.

Diesem Anspruch folgen rückbezogene Ansprüche 2 bis 5, zu deren Wortlaut auf die Patentschrift und wegen weiterer Einzelheiten sowie des Vorbringens der Beteiligten auf den Akteninhalt verwiesen wird.

II.

Die zulässige Beschwerde ist begründet.

1. Die Erfindung betrifft gemäß Sp. 1, Z. 3 bis 9 der Patentschrift eine Hilfsstapeleinrichtung für eine Stapelhubeinrichtung einer bogenverarbeitenden Maschine mit einem Haupt- und einem Hilfsstapelaufzug, wobei die Hilfsstapeleinrichtung zur Aufnahme des Hilfsstapels wickelbar ausgebildete Tragelemente aufweist, die

freitragend oder sich auf eine Quertraverse des Hilfsstapelaufzuges abstützend ausgebildet sind.

Hilfsstapeleinrichtungen seien gemäß Sp. 1, Z. 10 bis 12 des Streitpatents in Bogenanlegern und Bogenauslagen von bogenverarbeitenden Maschinen üblich, um einen Non-Stop-Betrieb zu ermöglichen.

In den Druckschriften DE 42 11 353 A1 (**E8**) und DE 42 15 791 A1 (**E1**) seien gemäß Sp. 1, Z. 38 bis 46 des Streitpatents bekannte Bogenanleger und Bogenauslagen dargestellt, bei denen auf der Stapelplatte des Hauptstapelaufzuges eine Palette mit einem zusätzlichen Stapelbrett vorgesehen sei, das mit Nuten versehen sei, die mit den Tragelementen der Hilfsstapeleinrichtung korrespondierten und in ihrem Querschnitt so ausgebildet seien, dass sie die Tragelemente aufnehmen und führen könnten. Die Tragelemente seien als einseitig durchbiegesteife Laschenkettens ausgebildet. Gemäß Sp. 2, Z. 2 bis 12 des Streitpatents seien auf Grund der Eigenschaft, dass die Tragketten zum Erreichen ihrer Tragfähigkeit an ihrem Anfang und am Ende aufliegen und bis zu ihrer Stabilisierung durch Realisierung einer Zweipunktauflage geführt werden müssten, zusätzliche Mittel erforderlich, die den Aufwand im Bogenanleger und in der Bogenauslage erhöhten. Außerdem bedingten die für die Führung der Laschenkettens erforderlichen Stapelplatten zusätzliche Arbeitsgänge im technologischen Arbeitsablauf durch Umstapeln der Bogenstapel vor dem Zuführen der Bogenstapel zum Bogenanleger und nach dem Abführen der Bogenstapel von der Bogenauslage.

Als Aufgabe ist in Sp. 2, Z. 13 bis 18 des Streitpatents angegeben, eine gattungsgemäße Hilfsstapeleinrichtung zu schaffen, die ohne zusätzliche Mittel zum Führen der wickelfähig ausgebildeten Tragelemente eine die Tragfähigkeit realisierende Zweipunktauflage ermöglicht und zusätzliche Arbeitsgänge im technologischen Arbeitsablauf erübrigt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist als maßgeblicher Fachmann ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit langjährigen Erfahrungen in der Konstruktion von Druckmaschinen und deren Peripheriegeräten anzusehen.

Der erteilte Anspruch 1 basiert auf dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 sowie hinsichtlich der Formulierung "sich mit ihrem freien Ende (...) abstützen" in Merkmal d) auf der Offenbarungsstelle S. 3, Abs. 3, letzter Satz der ursprünglichen Beschreibung. Die Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 2 bis 4. Der erteilte Anspruch 5 basiert auf Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 6 und 7, wobei der zweimalige Ersatz des Wortes "korrespondieren" durch "anliegen" durch das bedeutungsgleiche Wort "berühren" im vorletzten Satz der ursprünglichen Beschreibungsseite 6 gedeckt ist. Die erteilten Ansprüche sind somit zulässig.

2. Gemäß Merkmal e) des erteilten Anspruchs 1 soll mittels Kraftschluss eine Strecklage der Rollstäbe realisiert werden. Der Fachmann entnimmt diesem Wortlaut i. V. m. der Beschreibung und den Figuren des Streitpatents ohne Weiteres, dass - genauer betrachtet - das Aufbringen einer Zugkraft für den sich zwischen den einzelnen Elementen des Rollstabs zur Realisierung der Strecklage einstellenden Kraftschluss notwendig ist.

Darüber hinaus werden gemäß Sp. 4, Z. 13 bis 15 des Streitpatents die Rollstäbe bei einem Stapelwechsel durch die antreibbaren Treibräder in das Profil der Bogenstapel eingefahren. Vom Fachmann im Zusammenhang mit dem genannten Stand der Technik leicht erkennbar sind hierfür (wie auch die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung erläutert hat) nicht näher gezeigte und ausgeführte Nuten am unteren Ende des Bogenstapels (z. B. in der Oberseite einer Palette) vorhanden. Allerdings brauchen diese Nuten keine durchgehende untere Fläche aufzuweisen und können demzufolge auch aus den bei handelsüblichen Paletten vorhandenen Leerräumen zwischen beabstandeten benachbarten Brettern bestehen. Insbesondere braucht kein spezielles, mit definiert ausgebildeten Nuten versehe-

nes Stapelbrett angeordnet zu werden, da keine Führung der Tragelemente am Nutgrund erforderlich ist.

3. Die Hilfsstapeleinrichtung ist neu.

Unbestritten keine der aus dem Stand der Technik vorbekannten Hilfsstapeleinrichtungen weist alle Merkmale des erteilten Anspruchs 1 auf, insbesondere nicht die Realisierung der Strecklage der Tragelemente mittels Kraftschluss gemäß Merkmal e). Dies ist auch unbestritten.

4. Die zweifelsfrei gewerblich anwendbare Hilfsstapeleinrichtung beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die unstreitig nächstkommende Druckschrift **E1** betrifft einen Stapeltisch mit einer Einrichtung zum Erneuern oder Abnehmen eines Stapels während des fortlaufenden Betriebes einer bogenverarbeitenden Maschine (vgl. die Bezeichnung).

Sie offenbart gemäß Merkmal a) des angegriffenen Anspruchs 1 eine Hilfsstapeleinrichtung, bestehend aus Kettenzuführeinrichtung 13, Ketten 1 und Hilfsstapelschiene 44 (vgl. Fig. 2 und 5 sowie Sp. 3, Z. 15, 16 und Sp. 4, Z. 7 bis 11) für eine Stapelhubeinrichtung einer bogenverarbeitenden Maschine. Gemäß Merkmal b) ist ein nicht näher bezeichneter Hauptstapelaufzug mit Hauptstapelantrieb und Hauptketten 40, 41 (vgl. Fig. 3 und Sp. 3, Z. 68 bis Sp. 4, Z. 3) sowie ein nicht näher bezeichneter Hilfsstapelaufzug mit Hilfsstapelantrieb und Ketten 23, 45 sowie Kettenrädern 46, 47 (vgl. Fig. 4 und Sp. 4, Z. 7 bis 11) vorhanden. Die Hilfsstapeleinrichtung weist gemäß Merkmal c) zur Aufnahme des Hilfsstapels (auf Kettenräder 28, Fig. 2) und wickelbar ausgebildete Tragelemente (Ketten 1, Fig. 1, 5) auf (vgl. Sp. 2, Z. 64 bis Sp. 3, Z. 35), die sich gemäß Merkmal d) mit ihrem freien Ende auf einer Quertraverse (Hilfsstapelschiene 44, vgl. Fig. 5 und Sp. 4, Z. 8 bis 32) des Hilfsstapelaufzuges abstützen.

Hinsichtlich Merkmale) sind die Tragelemente der Hilfsstapeleinrichtung nach Druckschrift **E1** als Ketten (bestehend aus äußeren Kettengliedern 2, inneren Kettengliedern 3 und beide zusammenhaltenden Bolzen 4, vgl. Fig. 1 und Sp. 2, Z. 60 bis 62) ausgebildet, wobei sich die innerhalb der im Querschnitt U-förmigen äußeren Kettenglieder 2 versetzt angeordneten inneren Kettenglieder 3 in der gestreckten Lage der Kette an die Innenseiten der äußeren Kettenglieder 2 anlegen. Die Realisierung der Strecklage wird hierbei durch die Auflage der aufgrund der Anlage der entsprechenden Kettenglieder biegesteife Kette auf der mitbewegten Stange 50 (vgl. die zwei verschiedenen Positionen 50.1 und 50.2 in Fig. 5 i. V. m. Sp. 4, Z. 47 bis 54 und Sp. 4, Z. 62 bis Sp. 5, Z. 2) realisiert.

Dass die Tragelemente in der Druckschrift **E1** als Ketten, im Streitpatent jedoch als Rollstäbe bezeichnet werden, ist unerheblich. Für den Fachmann sind diese beiden Ausführungsformen äquivalent, da unter beiden Begriffen im durch das Streitpatent vorgegebenen Kontext Gebilde verstanden werden, die aus gegeneinander beweglichen Einzelteilen bestehen und auf- bzw. abwickelbar sind. Auch das von der Patentinhaberin angeführte Argument der unterschiedlichen Querschnitte von Ketten (eher rechteckig) und Stäben (eher rund) vermag nicht zu greifen, da technisch verwendete Stäbe nicht einen ausschließlich runden Querschnitt besitzen wie schon zumindest die Ausführungsform nach Fig. 3 bis 6 des Streitpatents zeigt.

Von der Hilfsstapeleinrichtung gemäß Druckschrift **E1** unterscheidet sich diejenige nach Anspruch 1 somit dadurch, dass gemäß Merkmale) die Strecklage der Tragelemente mittels (durch Zugkraft erzeugten) Kraftschluss realisiert wird.

Dies entspricht im Übrigen auch dem Unterschied der Hilfsstapeleinrichtung nach Anspruch 1 von derjenigen gemäß Druckschrift **E8**. Denn diese betrifft einen Hilfsstapelträger für eine Bogenstapelhubvorrichtung (vgl. die Bezeichnung) und offenbart erkennbar einen Gegenstand gemäß dem Oberbegriff des erteilten Anspruchs 1, also mit den Merkmalen a) bis d). Gemäß den Fig. 1, 2 und 4 sowie

Sp. 3, Z. 24 bis 33 berühren sich die Stirnseiten der Kettenglieder 9a der Lashenkette 9, so dass die Kette in vertikaler Richtung unter der Belastung durch den Hilfsstapel durchbiegesteif ist, wenn ihr freies Ende durch die Traverse 12 abgestützt ist. Somit offenbart auch die Druckschrift **E8** keine mittels (durch Zugkraft erzeugten) Kraftschluss realisierte Strecklage der Tragelemente gemäß Merkmal e).

Im Vordergrund der streitpatentgemäßen Lehre steht aufgabengemäß und klar erkennbar aus Merkmal e) (das ohne Einschränkungen formuliert ist und somit hinsichtlich der Realisierung der Strecklage auch für den Ein- bzw. Ausfahrvorgang zutreffen soll) der Ein- bzw. Ausfahrvorgang der wickelbaren Tragelemente. Auf den vollständig ausgefahrenen Zustand der Tragelemente kommt es streitpatentgemäß weniger an. Denn sowohl beim Gegenstand des Standes der Technik gemäß **E1** bzw. **E8** als auch beim Patentgegenstand erfolgt im vollständig ausgefahrenen Zustand der Tragelemente eine sogenannte Zweipunktlagerung, d. h. an einem Ende werden die Tragelemente durch die Aufwicklung selbst oder in der Nähe der Aufwicklung gelagert und am anderen Ende durch ein zweites Lager in Form einer Stange oder einer Traverse.

Wenn der Fachmann an der durch die Druckschriften **E1** und **E8** gelehrtten Ausführung der Hilfsstapeleinrichtung die im Streitpatent genannten Mängel hinsichtlich des Ein- bzw. Ausfahrvorganges feststellt, wird er sich im näheren und weiteren Fachgebiet nach Lösungen hierfür umsehen. Er wird möglicherweise auf die in der mündlichen Verhandlung nicht weiter aufgegriffene Druckschrift **E3** stoßen. Sie offenbart gemäß ihrer Bezeichnung eine Transportvorrichtung für Papiersackpakete. Insbesondere aus Fig. 5 und S. 3, letzter Abs. bis S. 4, Abs. 2, geht hervor, dass die sogenannte Tragrollenkette aus Kettengliedern 37 und 38 mit korrespondierenden geformten Anlageflächen 37a und 38a besteht, wobei die Kettenglieder aufgrund der Form dieser Anlageflächen eine starre Auflage zur Abstützung des Papiersackstapels bilden. Klar erkennbar wird also die patentgemäße Aufgabe bereits durch diese Ausbildung gelöst, die auf der Anwendung der

Abstützung zwischen benachbarten Kettengliederflächen beruht, und zwar bereits während des Ein- bzw. Ausfahrtvorganges.

Wenn der Fachmann die Druckschrift **E3** auffindet, erhält er also Anregungen, die patentgemäße Aufgabe unter Verwendung der aus **E3** bekannten Geometrie zu lösen. Somit besteht kein Anlass, auf Basis der näheren Untersuchung und Abstraktion der zu Grunde liegenden physikalischen Effekte (wie etwa durch das Dokument **E5** gezeigt) andere Lösungen zu suchen.

Auch wenn der Fachmann die Lehre der Druckschrift **E3** nicht aufgreifen sollte, liegt es nach Überzeugung des Senats mangels Anregung hierzu nicht nahe, zu erkennen, dass durch die Wirkung von Zugkräften und dem daraus resultierenden Kraftschluss zwischen zwei jeweils benachbarten Gliedern bereits während des Ein- und Ausfahrens die Strecklage realisiert werden kann. Hierzu kann auch der Offenbarungsgehalt der Druckschrift **E4** keinen Beitrag leisten. Denn sie betrifft ein Kinderspielzeug in Form von verschiedenen Figuren ("Stehaufmännchen"). Zwar ist dort im Inneren von Einzelbauteilen eine Schnur oder ein Faden angeordnet, der beim Aufbringen einer Zugkraft auf denselben die Einzelbauteile kraftschlüssig zu einem Gesamtbauteil verspannt. Damit können zwei Zustände erzielt werden, nämlich ohne aufgebrachte innere Zugkraft ein zusammengefallener loser Zustand der Einzelbauteile (also eine zusammengesunkene Figur) sowie mit aufgebrachter innerer Zugkraft ein aufgerichteter Zustand des Gesamtbauteils (also eine aufgerichtete Figur). Der aufgerichtete Zustand (also die Strecklage) wird hierbei mittels (durch innere Zugkraft erzeugten) Kraftschluss der einander zugewandten Flächen der Einzelbauteile realisiert. Allerdings liefert die **E4** erkennbar keine Anregung dafür, eine derartige Ausbildung außer für ein Spielzeug auch für eine höherwertige technische Anwendung einzusetzen, bei der es gilt nicht unerhebliche, auch senkrecht zur Zugkraft wirkende Kräfte sicher zu beherrschen.

Auch die Argumentation der Einsprechenden hinsichtlich des auf methodischen Überlegungen beruhenden Ersatzes von Formschluss durch Kraftschluss (darge-

legt durch die Druckschrift **E5**) kann nach Überzeugung des Senats nicht greifen. Denn der auf die einzelnen Glieder der Tragelemente des Standes der Technik wirkende Formschluss hat für die Realisierung der Strecklage an sich gemäß Merkmal e) kaum eine Bedeutung. Vielmehr besteht die Funktion des Formschlusses in der Versteifung der Tragelemente zur Aufnahmemöglichkeit von Querkräften, wobei diese Funktion zwar auch während des ohne Belastung durch einen Bogenstapel erfolgenden Ein- bzw. Ausfahrvorganges theoretisch vorhanden ist, aber erst in der vollständig ausgefahrenen, zweiseitig abgestützten Endposition unter Belastung durch einen Bogenstapel auch zum Tragen kommt. Somit entfaltet der aus dem Stand der Technik bekannte Formschluss eine andere Wirkung zu einem anderen Zeitpunkt als der durch Merkmal e) beanspruchte Kraftschluss. Wenn aufgrund methodischer Überlegungen der Ersatz des bekannten Formschlusses durch Kraftschluss erwogen werden sollte, dann würde der Fachmann versuchen, den Kraftschluss zur Aufnahmemöglichkeit von Querkräften einzusetzen und nicht zur Realisierung der Strecklage der Tragelemente.

Im Auffinden des Effekts des Kraftschlusses für die Realisierung der Strecklage der Tragelemente besteht somit nach Überzeugung des Senats die erfinderische Tätigkeit.

Auch die weiteren im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen **E2**, **E6** und **E7** können keinen relevanten Beitrag zur Ausgestaltung der Hilfsstapeleinrichtung gemäß Anspruch 1 leisten; sie wurden auch in der mündlichen Verhandlung nicht weiter aufgegriffen.

Somit gelangt der Fachmann weder durch eine Zusammenschau der Lehren des im Verfahren befindlichen Standes der Technik noch durch die Anwendung seines Fachwissens zu einer Hilfsstapeleinrichtung für eine Stapelhubeinrichtung einer bogenverarbeitenden Maschine gemäß Anspruch 1. Daher bedurfte es einer erfinderischen Tätigkeit, um zur Lösung der Aufgabe gemäß Anspruch 1 zu gelangen. Der geltende Anspruch 1 ist daher beständig.

5. Die auf den erteilten Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 5 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen der Hilfsstapelinrichtung nach Anspruch 1. Sie sind daher zusammen mit Anspruch 1 beständig.

6. Der Beschluss der Patentabteilung ist somit im Ergebnis tragfähig.

Dr. W. Maier

Hartlieb

Rothe

Hubert

Bb