



# BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 14/08

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
23. Oktober 2012

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend das Patent 103 93 228**

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Oktober 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider sowie der Richter Dipl.-Ing. Sandkämper, Schell und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Mit dem angefochtenen Beschluss hat die Patentabteilung 27 das Patent 103 93 228 betreffend eine

"Pressvorrichtung"

beschränkt aufrechterhalten.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Der geltende Patentanspruch 1, der schon dem angefochtenen Beschluss der Patentabteilung zugrunde lag, lautet:

Pressvorrichtung zum Entwässern einer Faserstoffbahn, mit zwei Presswalzen (1, 2), die einen Pressspalt bilden, wobei die Presswalzen (1, 2) in Lagerböcken (4, 5; 11, 12) gelagert sind, die an dem jeweiligen Ende der Presswalzen (1, 2) paarweise direkt miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die

Lagerböcke (4, 5, 11, 12) paarweise jeweils über genau ein Drehlager (15) unmittelbar miteinander verbunden sind oder über Zuglaschen (16, 16') miteinander verbunden sind, die einerseits über genau ein Drehlager (13) mit dem einen Lagerbock (4) und andererseits über genau ein Drehlager (14) mit dem anderen Lagerbock (11) verbunden sind, wobei die Achse des jeweiligen Drehlagers (13, 14, 15) rechtwinklig zur Achse der Presswalzen (1, 2) angeordnet ist, so dass eine Schrägstellung der Lagerböcke (4, 5, 11, 12) zueinander infolge der Biegebelastung der Presswalzen (1, 2) aufgenommen werden kann.

An diesen Anspruch schließen sich Unteransprüche 2 bis 6 sowie ein nebengeordneter Anspruch 7 an, der folgenden Wortlaut hat:

7. Verwendung der Pressvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zum Entwässern einer Papier- oder Zellstoffbahn.

Im Verfahren sind folgende Entgegenhaltungen:

E1 DE 44 17 760 C2  
E1a DE 44 17 760 A1  
E2 DE 32 42 721 A1  
E3 WO 97/11 224 A1  
E4 EP 0 328 844 B1  
E5 WO 03/004889 A1.

Die Druckschriften E1, E2 und E3 wurden bereits im Erteilungsverfahren berücksichtigt.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den Beschluss des DPMA, Patentabteilung 27, vom 27. Juni 2007  
aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen,  
hilfsweise die Beschwerde mit der Maßgabe zurückzuweisen,  
dass Anspruch 1 die Fassung des Hilfsantrags gemäß Schriftsatz  
vom 9. August 2010 erhält.

Wegen Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten und wegen des Wortlauts der  
Unteransprüche sowie des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag wird auf die Akte  
verwiesen.

## II

Die Beschwerde ist zulässig, aber nicht begründet.

Der Einspruch war zulässig.

1. In der Beschreibung des angegriffenen Patents wird eingangs auf ein aus  
der DE 44 17 760 C2 (E1) bekanntes Lagersystem für eine Pressvorrichtung  
hingewiesen, bei dem zur Verbindung der Lagerböcke auf beiden Seiten der  
Presswalzen Zugelemente verwendet werden, vgl. Abs. 0003.

Als dem Patent zugrunde gelegte Aufgabe ist in Abs. 0006 der Patentschrift  
genannt, eine Pressvorrichtung zu schaffen, bei der die Lagerböcke auf einfache  
und zuverlässige Art miteinander verbunden sind, und bei der ein Ausgleich der  
durch die Walzendurchbiegung auftretenden Belastung ermöglicht ist.

Diese Aufgabe wird mit einer Pressvorrichtung mit den Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 gelöst, der sich wie folgt gliedern lässt (Änderungen gegenüber der erteilten Fassung hervorgehoben):

- A. Pressvorrichtung zum Entwässern einer Faserstoffbahn, mit
- A.1 zwei Presswalzen (1, 2), die einen Pressspalt bilden,
- A.2 wobei die Presswalzen (1, 2) in Lagerböcken (4, 5; 11, 12) gelagert sind, die an dem jeweiligen Ende der Presswalzen (1, 2) paarweise direkt miteinander verbunden sind.
- (Oberbegriff)
- B.1a Die Lagerböcke (4, 5, 11, 12) sind paarweise jeweils über genau ein Drehlager (15) unmittelbar miteinander verbunden
- oder
- B.1b die Lagerböcke sind paarweise jeweils über ~~zwei Drehlager (13, 14)~~ und ~~zwischen diesen angeordnete~~ Zuglaschen (16, 16') miteinander verbunden, die einerseits über genau ein Drehlager (13) mit dem einen Lagerbock (4) und andererseits über genau ein Drehlager (14) mit dem anderen Lagerbock (11) verbunden sind.
- B.2 Die Achse des jeweiligen Drehlagers (13, 14, 15) ist rechtwinklig zur Achse der Presswalzen (1, 2) angeordnet,
- B.2a so dass eine Schrägstellung der Lagerböcke (4, 5, 11, 12) zueinander infolge der Biegebelastung der Presswalzen (1, 2) aufgenommen werden kann.
- (kennzeichnender Teil)

## 2. Zum Verständnis

Das angegriffene Patent betrifft eine Pressvorrichtung, insbesondere eine Schuhpresse, vgl. Abs. 0002. Eine derartige Vorrichtung dient zur Entwässerung einer Faserstoffbahn, beispielsweise einer Papier- oder Zellstoffbahn.

Ein auf diesem Gebiet arbeitender Fachmann ist ein Maschinenbauingenieur mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Pressvorrichtungen zum Entwässern von Faserstoffbahnen.

Nach dem Verständnis dieses Fachmanns, das Maßstab sowohl für die Auslegung des Patentanspruchs als auch für die Beurteilung der erfinderischen Leistung ist, stellt sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents wie folgt dar:

Merkmal A.2 entstammt dem Oberbegriff des Anspruchs 1, der von der E1 ausgeht, vgl. Abs. 0003. In Abs. 0002 ist erläutert, dass die beiden Presswalzen (Merkmal A.1) über ein geschlossenes Kraftsystem gehalten sind, so dass keine zusätzlichen Kräfte über Stuhlungsverbindungen geführt werden müssen. Merkmal A.2 ist damit so zu verstehen, dass die Lagerböcke nicht über das Maschinengestell, sondern paarweise direkt - in der E1 mittels Zugelementen - miteinander verbunden sind, wodurch ein geschlossenes Kraftsystem aus Walzen, Lagerböcken und deren Verbindung entsteht, in welchem die Walzenpresskräfte aufgenommen werden, ohne dass die Walzenkräfte über Stuhlungsteile geführt werden müssen, vgl. Abs. 0002 und 0003 i. V. m. mit Fig. 2 und 3.

Gemäß den Merkmalen B.1a und B.1b sind für die Lagerbockverbindungen zwei Alternativen angegeben. Die erste sieht genau ein Drehlager (15) zwischen den Lagerböcken vor (= Fig. 2), in der zweiten Alternative sind die Lagerböcke über Zuglaschen - eine Lasche ist ein flächiges Materialstück, meist mit Befestigungslöchern, mit dem zwei Bauteile beispielsweise mittels Schrauben verbunden werden - miteinander verbunden, die einerseits über genau ein Drehlager mit dem einen Lagerbock und über genau ein (weiteres) Drehlager mit dem anderen Lagerbock verbunden sind (= Fig. 3). Gemäß Merkmal B.2 sind die Achsen der Drehlager rechtwinklig zur Achse der Presswalzen angeordnet, dieses Merkmal gilt für beide o. g. Alternativen. Gemäß Merkmal B.2a kann hierdurch eine Schrägstellung der Lagerböcke (4, 5, 11, 12) zueinander infolge der Biegebelastung der Presswalzen (1, 2) aufgenommen werden. Die Drehlager müssen

daher geeignet sein, die auftretenden Schrägstellungen aufzunehmen, vgl. Abs. 0016 und 0017.

3. Die Zulässigkeit der erteilten Ansprüche ist gegeben.

Die Beschwerdeführerin macht eine unzulässige Erweiterung hinsichtlich des Merkmals A.2 geltend. Durch die Aufnahme des Wortes "direkt" in den Oberbegriff des Anspruchs 1 liege eine über die ursprüngliche Offenbarung hinausgehende unzulässige Änderung vor.

Der ursprünglich eingereichte Anspruch 1 war darauf gerichtet, dass die Lagerböcke jeweils auf einer Seite der Presswalzen miteinander verbunden sind (Oberbegriff) und über ein Drehlager direkt und/oder über Zuglaschen miteinander verbunden sind, die ihrerseits über Drehlager mit den Lagerböcken verbunden sind (kennzeichnender Teil), vgl. ursprünglich eingereichte Unterlagen, veröffentlicht als WO 2004/035916 A1. Eine Lagerung mit diesen Merkmalen ist aber bereits der im Erteilungsverfahren berücksichtigten WO 97/11 224 A1 (E3) zu entnehmen, vgl. Fig. 2. Dort sind die Lagerböcke der Presswalzen (13', 13'') über einen Hydraulikzylinder (175) miteinander verbunden, der seinerseits über Drehlager mit den Lagerböcken verbunden ist, vgl. Seite 5, Zeile 8 bis 12.

Die in Merkmal A.2 aufgenommene direkte Verbindung der Lagerböcke dient damit lediglich der Abgrenzung zum Stand der Technik nach der E1 und umschreibt die ursprünglich offenbarte kraftschlüssige Verbindung der Lagerböcke, wodurch keine zusätzlichen Kräfte über Stuhlungsteile geführt werden müssen, vgl. obige Ausführungen zum Verständnis des Merkmals.

Die Beschwerdeführerin hat insbesondere auf den ursprünglichen Anspruch 1 verwiesen, dort ist aber die direkte Verbindung der Lagerböcke über Drehlager beschrieben, die aber im geltenden Anspruch 1 weiterhin im Merkmal B.1a enthalten ist (unmittelbar über ein Drehlager). Dieses Ausführungsbeispiel ist auch

vom Merkmal A.2 umfasst, das lediglich allgemein die Verbindung zwischen den Lagerböcken umschreibt, aber eben auch die Verbindung über Zuglaschen gemäß Merkmal B.1b beinhaltet.

4. Die Beschwerdeführerin stützt ihre Beschwerde ferner darauf, dass die im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhaltene Pressvorrichtung ein Aliud sei.

Die Beschwerdeführerin argumentiert, mit der Aufnahme der Merkmale "**genau** ein Drehlager (15)", "**genau** ein Drehlager (13)" und "**genau** ein Drehlager (14)" werde der Gegenstand des aufrechterhaltenen Patents gegenüber dem erteilten Patent ein Aliud.

Die Beschwerdeführerin verkennt zunächst, dass die Beschränkung auf genau ein Drehlager lediglich in Verbindung mit der Angabe geschützt ist, welche Bauteile - nämlich Lagerböcke - miteinander verbunden sind und wie diese Verbindung ausgebildet ist. Gemäß Merkmal B.1a sind die Lagerböcke über genau ein Drehlager unmittelbar miteinander verbunden, während gemäß Merkmal B.1b die Lagerböcke über Zuglaschen miteinander verbunden sind, die einerseits über genau ein Drehlager mit dem einen Lagerbock und über genau ein (weiteres) Drehlager mit dem anderen Lagerbock verbunden sind.

Gegenüber der erteilten Fassung, die – mindestens - ein Drehlager zwischen den Lagerböcken beinhaltete, ist damit die Anordnung in zulässiger Weise auf jeweils genau ein Drehlager beschränkt. Diese Anordnung ist außerdem in den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 2 und 3 offenbart.

Auch die übrigen im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen sind sowohl der Patentschrift als auch den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen.



Merkmal B.1a ergibt sich aus der Patentschrift Abs. 0015, Satz 3 ("Ein Drehlager 15 befindet sich auf der Triebseite und verbindet die Lagerböcke 5 und 12 unmittelbar miteinander)" i. V. m. Abs. 0021 ("Die Lager müssen nicht in der dargestellten Form angeordnet sein, vielmehr können auch auf beiden Seiten entweder Drehlager allein oder Zuglaschen mit Drehlagern vorgesehen werden"). Hinsichtlich der ursprünglichen Offenbarung wird auf die WO 2004/035916 A1, Seite 2, Zeile 28 bis 29 und Seite 4, Zeile 4 bis 6 verwiesen.

Merkmal B.1b beschränkt die Verbindung auf genau zwei Drehlager zwischen zwei Lagerböcken, die durch Zuglaschen miteinander verbunden sind, was sich aus Fig. 3 und der zugehörigen Beschreibung ergibt.

Merkmal B.2a ist in der Patentschrift in den Abs. 0016 und 0017 offenbart (... "eine Schrägstellung der Lagerböcke 4/5 und 11/12 zueinander infolge der Biegebelastung der Presswalzen 1 und 2" ... "problemlos aufgenommen werden kann"). Auch die ursprüngliche Offenbarung ist gegeben (WO 2004/035916 A1, Seite 3, Abs. 1 und 2).

Die Beschränkung in Anspruch 5 ergibt sich aus Abs. 0019 der Patentschrift (= Seite 3, Abs. 4 der WO 2004/035916 A1) i. V. m. Fig. 3.

5. Der Gegenstand des aufrechterhaltenen Anspruchs 1 ist neu.

Die Beschwerdeführerin sieht die Pressvorrichtung gemäß dem geltenden Anspruch 1 ausgehend von den Druckschriften E1a und E4 nicht mehr als neu an.

Aus der E1a sind die Merkmale A bis A.2 zu entnehmen. Dort sind die Lagerböcke (19, 21b) über in Axialrichtung nachgiebige Zugelemente (26) miteinander verbunden, die nur sehr geringe Querkräfte aufnehmen können (Spalte 6, Zeile 61 bis 68 und Anspruch 7), vgl. nachfolgende Fig. 1 und 2 der E1a. Der E1a ist entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin nicht das Merkmal B.1a zu entnehmen,

da in der E1a kein Drehlager im Sinne des Patents offenbart ist, das eine Verbindung gemäß dem Merkmal B.1a herstellen kann. Die E1a beschreibt lediglich eine bewegliche Gelenkverbindung (32), die einen Zapfen (34) umfasst, der innerhalb einer Führung (36) in Vertikalrichtung verschiebbar gehalten ist, vgl. Ansprüche 8 und 10 und Fig. 2. Durch diese Ausbildung wird zwar ein Schrägstellen des Lagerbocks (18) ermöglicht, die die Verbindung herstellenden Zugbelastungen und die Biegebelastungen werden aber weiterhin von den Zugelementen aufgenommen, vgl. Spalte 6, Zeile 54 bis 60. Auch Merkmal B.1b ist E1 nicht zu entnehmen, siehe die Hammerköpfe 48, die die Zugelemente mit den Lagerböcken verbinden.

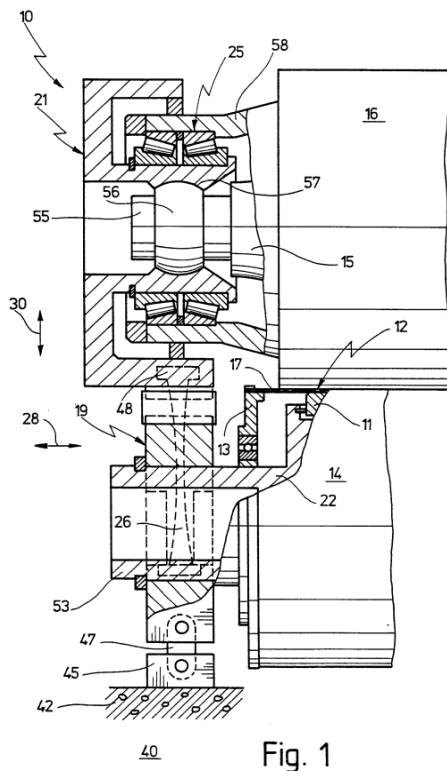


Fig. 1

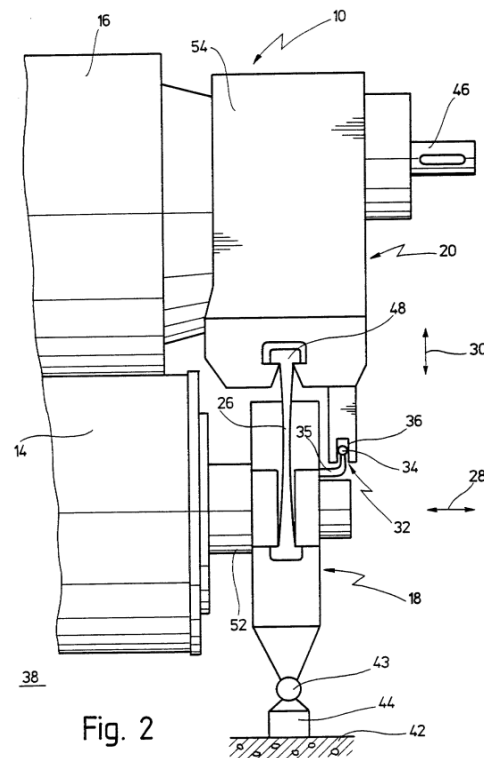


Fig. 2

Ob die E4 eine direkte Verbindung der Lagerböcke im Sinne des Merkmals A.2 offenbart, mag dahingestellt bleiben, denn zumindest die Merkmale B.1a und B.1b sind nicht verwirklicht. Die Haltestangen (support rod 20) sind an jedem Ende mit

den beiden Balken über zwei Drehlager (clevis 18, 22) verbunden, vgl. Fig. 1 der E4.

Auch den übrigen Entgegenhaltungen sind zumindest die Merkmale B.1a und B.1b in Verbindung mit dem Merkmal B.2 nicht zu entnehmen.

6. Die beanspruchte Vorrichtung ist gewerblich anwendbar und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der nächstkommende Stand der Technik ist aus der E1 bekannt, die eine Pressvorrichtung mit den Merkmalen A bis A.2 zeigt und beschreibt, was in dem angefochtenen Beschluss bereits zutreffend dargelegt ist. Der Offenbarungsgehalt der von der Beschwerdeführerin zuletzt noch genannten E1a stimmt weitgehend mit dem der E1 überein.

Die Druckschrift E1/E1a konnte dem Fachmann aus sich heraus auch keine Hinweise oder Anregungen für die Merkmale B.1 und B.2 geben, vielmehr führt sie in eine andere Richtung. Denn Kern der Lehre der Entgegenhaltung E1a ist die Verminderung der maximalen Biegebelastung, der die Zugelemente (26) während des Betriebs ausgesetzt sind, mittels denen die Lagerböcke der beiden Presswalzen miteinander verspannt sind, vgl. Spalte 2, Zeile 33 bis 37 der E1a. Hierzu sind Stützlager (27a, b) vorgesehen, um die Drehlager (25a, b) der Presswalze (16) verkippungsfrei zu halten, vgl. Ansprüche 1 bis 3 der E1a.

Auch die E4, bei der die Haltestangen (rod 20) an jedem Ende mit den beiden Balken (beams 14, 24) über zwei Drehlager (clevis 18, 22) verbunden sind, gibt dem Fachmann keinen Hinweis, die Lagerböcke über Zuglaschen miteinander zu verbinden, die einerseits über genau ein Drehlager mit dem einen Lagerbock und über genau ein (weiteres) Drehlager mit dem anderen Lagerbock verbunden sind. Denn die in der E4 beschriebene Verbindung der Lagerböcke soll eine Schrägstellung des Anpressschuhs (shoe 40) relativ zu der Walzenoberfläche ermög-

lichen, ein Ausgleich der durch die Walzendurchbiegung auftretenden Belastung im Sinne der patentgemäßen Lösung wird hierdurch nicht angeregt.

Der Fachmann konnte die beanspruchte Lehre auch unter Einbeziehung des übrigen Standes der Technik nicht ohne erfinderische Tätigkeit gewinnen.

Aus der E2 (vgl. Fig. 1 und 2 sowie Seite 10, Abs. 1, Zeile 1 bis 4) ist eine Pressvorrichtung mit zwei Presswalzen (10, 11) bekannt, bei der eine Presswalze (10) mit ihren Lagerböcken (32, 33) unmittelbar auf Gestellteilen (22, 30) ruht und die andere Presswalze (11) mit ihren Lagerböcken (34, 35) über Schwenkhebel (36, 37) an Gestellteilen (21, 30) angeordnet ist. Es sind lediglich die Merkmale A und A.1 verwirklicht.

E3 zeigt eine Pressvorrichtung mit zwei Presswalzen (Merkmale A und A.1), die in Lagerböcken gelagert sind, die am Ende der Presswalzen direkt über einen Hydraulikzylinder (175) miteinander verbunden sind (Merkmal A2). An den Enden des Hydraulikzylinders mögen zwar Drehlager ausgebildet sein, die Achsen dieser Drehlager sind aber parallel zu den Achsen der Presswalzen ausgerichtet.

Schließlich ist die E5 als Anmeldung mit älterem Zeitrang lediglich bei der Neuheitsprüfung zu berücksichtigen.

Der aufrechterhaltene Anspruch 1 hat nach alledem Bestand.

7. Die Unteransprüche 2 bis 6 werden von Anspruch 1 getragen. Anspruch 7 betrifft die Verwendung einer Pressvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zum Entwässern einer Papier- oder Zellstoffbahn und setzt damit die Kenntnis einer patentgemäßen Pressvorrichtung voraus. Anspruch 7 wird deshalb schon von den Erwägungen zum Anspruch 1 mitgetragen.

Schneider

Sandkämper

Schell

Krüger

Me