

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im Abl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 16. August 1994

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0982/91 - 3.2.2
Anmeldenummer: 84107966.8
Veröffentlichungsnummer: 0131879
IPC: B27N 3/24
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Doppelbandpresse zur kontinuierlichen Herstellung von Laminaten

Patentinhaber:
Held, Kurt

Einsprechender:
Firma Theodor Hymmen

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:
"Neuheit (bejaht)"
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0982/91 - 3.2.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 16. August 1994

Beschwerdeführer: Held, Kurt
(Patentinhaber) Alte Straße 1
D - 78647 Trossingen (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegner: Firma Theodor Hymmen
(Einsprechender 01) Postfach 10 15 13
D - 33515 Bielefeld (DE)

Vertreter: Stracke, Alexander, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Loesenbeck
Dipl.-Ing. Stracke
Jöllennecker Straße 164
Postfach 10 18 82
D - 33518 Bielefeld (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 24. Oktober 1991,
mit der das europäische Patent Nr. 0 131 879
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: H. J. Seidenschwarz
Mitglieder: M. J. M. Bidet
W. Moser

Sachverhalt und Anträge

I. Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) hat gegen die am 24. Oktober 1991 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des Patents Nr. 0 131 879 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 17. Dezember 1991 eingegangen und die Beschwerdegebühr wurde am gleichen Tag entrichtet.

Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß eine Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage eines geänderten Anspruchs 1 wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit des Gegenstands dieses Anspruchs 1 nicht möglich sei.

Sie hat folgende Druckschriften berücksichtigt:

D1: DE-A-2 421 296
D2: US-A-4 016 026
D3: DE-U-1 717 458.

II. Am 16. August 1994 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

1. Der Beschwerdeführer beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt (Hauptantrag) oder, hilfsweise, die Aufrechterhaltung des Patents mit folgenden Unterlagen:

a) Hilfsantrag 1: Ansprüche 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung;

- b) Hilfsantrag 2: Anspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung; Ansprüche 2 bis 13 wie erteilt;
- c) Hilfsantrag 3: Anspruch 1 und neue Beschreibungseinleitung, eingereicht am 27. Februar 1991, im übrigen mit den erteilten Unterlagen.

2. Der Anspruch 1 gemäß dem erteilten Patent hat folgenden Wortlaut:

"Doppelbandpresse (1) zur kontinuierlichen Herstellung von Laminaten (22) mit zwei beheizten, über Walzen umlaufenden Endlosbändern (13, 14), zwischen deren einander gegenüberliegenden Außenseiten das Laminat geführt wird, mit Heizplatten (16, 17), die über ringförmig in sich geschlossene Dichtungen (19) an den Innenseiten der Endlosbänder anliegen, und mit einem ein Druckkissen bildenden, fluiden Druckmittel in den von den Dichtungen, Bandinnenseiten und Heizplatten gebildeten Räumen zur Ausübung der erforderlichen Preßkraft auf das Preßgut, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit dem Druckkissen gefüllten Räume zusätzliche Wärmebrücken (23) enthalten, die unter Ausbildung eines guten Wärmeleitkontakts einerseits mit den Heizplatten (16, 17) verbunden sind und andererseits die Bandinnenseiten schleifend berühren."

3. Zur Begründung seiner Beschwerde hat der Beschwerdeführer während der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 sei neu im Vergleich mit dem aus den Druckschriften D1, D2 oder D3 bekannten Stand der Technik. Er löse die Aufgabe der Erfindung, nämlich die Wärmeübertragung zum Preßgut im Bereich des Druckkissens im Vergleich mit bekannten Anordnung zu verbessern.

Er betonte, daß

- die Druckschrift D2 eine Schweißvorrichtung für dünne Folien betreffe, die zu einem gattungsfremden Fachgebiet gehöre und im übrigen keinen Druckraum mit gefüllten Druckmittel, sondern nur mechanische Wärmeübertragung aufweise;
- der Druckschrift D3 (s. Seite 8, letzter Absatz, bis Seite 9, Zeilen 1 bis 3) nur zu entnehmen sei, daß bei der aus ihr bekannten Doppelbandpresse die Wärmeübertragung entweder mit Hilfe von mit Wälzkörpern umlaufenden Gleitschuhen oder mit den in einem Ölbad umlaufenden Wälzkörpern erfolge, wobei das Öl eine Alternative zu den Gleitschuhen darstelle;
- eine Übertragung der der Druckschrift D2 entnehmbaren Lehre auf die aus den Druckschriften D1 oder D3 bekannten Doppelbandpressen nicht in Frage komme, da bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D2 die einzelnen der mechanischen Wärmeübertragung dienenden, als Wärmebrücken ausgebildeten Druckplatten immer mit ihrer ganzen Oberfläche mit den diesen Oberflächen zugewandten Innenseiten der Endlosbänder in Berührung bleiben müßten.

4. Die Beschwerdegegnerin hat den Ausführungen des Beschwerdeführers widersprochen. Sie hat folgendes vorgetragen.

Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 sei im Hinblick auf die aus der Druckschrift D3 bekannte Einrichtung nicht neu. Denn aus der Beschreibung der Druckschrift D3 (s. Seite 8, letzter Absatz bis Seite 9, Zeile 6) gehe hervor, daß ein Kissen mit einem Fluid, nämlich Öl, zur besseren Wärmeübertragung vorgesehen sei, wobei mittels einstellbarer Druckkörper ein intensiver Wärmeaustausch über um die Druckkörper umlaufende Wälzkörper auf die Innenseiten der Endlosbänder erfolge. Zudem würden mit den Wälzkörpern Gleitschuhe zur intensiveren Wärmeübertragung auf die Bandinnenseiten durch das abgedichtete Ölbad geführt.

Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 beruhe aber auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn der Fachmann könne die Lehre gemäß der Druckschrift D2 - nämlich in einer Doppelbandpresse mechanische Druckkissen für aufgeheizte Druckplatten vorzusehen, um eine intensive Wärmeübertragung auf das Preßgut zu ermöglichen - direkt bei der Doppelbandpresse gemäß der Druckschrift D1 anwenden, falls er der Ansicht sei, daß dort die Wärmeübertragung nicht ausreichend sei. Zu der gleichen Schlußfolgerung gelange der Fachmann bei der Betrachtung der Druckschriften D1 und D3, da die Gleitschuhe gemäß der Druckschrift D3 ohne weiteres in der Doppelbandpresse gemäß der Druckschrift D1 angewendet werden könnten.

Die Beschwerdeführerin beantragt daher die
Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Neuheit*

- 2.1 Die Druckschrift D3 betrifft eine Doppelbandpresse zur kontinuierlichen Herstellung von Laminaten mit zwei beheizten, über Walzen umlaufenden Endlosbändern, zwischen deren einander gegenüberliegenden Außenseiten das Laminat geführt wird, mit Druckkissen auf den Bandinnenseiten und mit eng aneinandergereihten Wälzkörpern, die sich zwischen den Bandinnenseiten und den Druckkörpern abwälzen können, so daß der Preßdruck von den Druckkörpern über die Wälzkörper direkt auf die Bänder übertragen wird (s. Anspruch 1). Die Druckkörper können aus zwei Einzelteilen bestehen, zwischen denen ein mit einer Druckflüssigkeit gefülltes Kissen angeordnet ist (s. Anspruch 17), und als Heizvorrichtung ausgebildet sein (s. Anspruch 22).

In den von der Beschwerdegegnerin angesprochenen Ausführungsarten der Doppelbandpresse gemäß dieser Druckschrift (Seite 8, letzter Absatz bis Seite 9, Zeile 3) können zum Zwecke einer besseren Wärmeübertragung zwischen den Wälzkörpern kleine Gleitschuhe aus gut wärmeleitendem Metall angebracht werden bzw. die Wälzkörper können in einem Ölbad laufen, welches gegenüber den umlaufenden Endlosbändern abgedichtet ist.

Hiervon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des erteilten Patents dadurch, daß bei ihm

- die Druckkörper (Druckkissen) und die Heizvorrichtung (Heizplatten) getrennt sind,
- ein fluides Druckmittel die Druckkörper in von Dichtungen, Bandinnenseiten und der Heizvorrichtung gebildeten Räumen bildet, und
- diese Räume Wärmebrücken enthalten, die mit der Heizvorrichtung verbunden sind.

2.2 Die Druckschrift D1 zeigt den Gegenstand der Erfindung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1, während die Druckschrift D2 eine Schweißvorrichtung für dünne Folien beschreibt. Keine dieser Druckschriften betrifft eine Doppelbandpresse mit allen Merkmalen entsprechend dem Anspruch 1, was auch nicht bestritten worden ist.

2.3 Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist somit neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

3.1 Es ist Aufgabe der Erfindung, in einer Doppelbandpresse gemäß der Druckschrift D1 den Wärmetransport zum Preßgut im Bereich des Druckkissens zu verbessern (s. Beschreibung des erteilten Patents: Spalte 1, Zeilen 16 bis 56).

Die Lösung dieser Aufgabe liegt nach der Lehre des Anspruchs 1 in der Anordnung von zusätzlichen Wärmebrücken in den mit dem Druckkissen gefüllten Räumen, wobei diese Wärmebrücken unter Ausbildung eines guten Wärmeleitkontakts einerseits mit den Heizplatten

verbunden sind und andererseits die Bandinnenseiten schleifend berühren. Dadurch ist es möglich, höhere Temperaturen an den Preßbändern zu erzielen, wobei eine bereichsweise Temperatursteuerung möglich ist.

- 3.2 Die Druckschrift D1 enthält keine weiteren Hinweise, die dem Fachmann eine Anregung geben könnten, weitere, über die beschriebenen Maßnahmen - nämlich ein fluides Druckmittel, z. B. Öl, dessen Wärmeleitwert groß ist, als Druckkörper zu nehmen - hinausgehende Vorkehrungen zur Verbesserung des Wärmetransports im Bereich des Druckmittels im Sinne der Lehre des Anspruchs 1 zu treffen.
- 3.3 Nach der Lehre der Druckschrift D3 sind die Druckkörper der Doppelbandpresse gleichzeitig auch als Heizkörper ausgebildet und die Wärmeübertragung erfolgt durch zwischen den Druckkörpern und den Innenseiten von angetriebenen Endlosbändern umlaufenden Wälzkörpern, wobei zur besseren Wärmeübertragung zusätzlich entweder zwischen den Wälzkörpern Gleitschuhe angebracht sind oder die Wälzkörper durch ein Ölbad geführt werden (s. obigen Punkt 2.1). Diese Lehre vermag daher dem Fachmann keine Anregung zu geben hinsichtlich der Lehre gemäß dem Anspruch 1 des erteilten Patents, nämlich in dem aus einem fluiden Druckmittel bestehenden Druckkörper entsprechend der aus der Druckschrift D1 bekannten Doppelbandpresse mit den Heizplatten verbundene, d. h. **stationäre** Wärmebrücken derart anzubringen, daß sie die Bandinnenseiten berühren.
- 3.4 Die Schweißvorrichtung für dünne Folien gemäß der Druckschrift D2 umfaßt zwei umlaufende Endlosbänder, die die miteinander zu verschweißenden Folien transportieren, und Heizstäbe zwischen den Innenseiten der Endlosbänder, wobei in Spalten dieser Heizstäbe schwenkbare Gleitelemente untergebracht sind, die sowohl der Wärme-

als auch der Druckübertragung dienen. Letzteres erfolgt über am Maschinengestell angeordnete Druckfedern. Die Beweglichkeit der Gleitelemente dient dazu, jeder Unebenheit in den Endlosbändern zu folgen und mit ihren Oberflächen ganz an den Bandinnenseiten anzuliegen, um immer eine einwandfreie Verschweißung zu erlauben (s. Anspruch 1).

Dieses Prinzip der Wärme- und Druckübertragung durch eine Reihe von verschwenkbaren Elementen kann daher dem Fachmann keine Anregung geben, das bei der Doppelbandpresse gemäß der Druckschrift D1 angewendete Prinzip, nämlich, daß die Druckkörper jeweils aus einem einzigen, mit einem fluiden Druckmittel gefüllten und abgedichteten Raum bestehen, im Sinne des kennzeichnenden Merkmals des Anspruchs 1 abzuändern.

- 3.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auch auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

4. Das Patent kann deshalb in der erteilten Fassung aufrechterhalten werden. Daher erübrigt sich ein Eingehen auf die Hilfsanträge.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird in unveränderter Form aufrechterhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



H. Seidenschwarz