

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 2. Dezember 2010**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2314/08 - 3.2.08

Anmeldenummer: 01100738.2

Veröffentlichungsnummer: 1116892

IPC: F16C 13/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Elastische Walze und Verfahren zum Herstellen einer solchen

Patentinhaberin:

Voith Patent GmbH

Einsprechende:

Metso Paper, Inc.

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

-

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 100(a)(b)

Schlagwort:

"Ausführbarkeit - bejaht"

"Neuheit - bejaht"

"Erfinderische Tätigkeit - bejaht"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 2314/08 - 3.2.08

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 2. Dezember 2010

Beschwerdeführerin: Metso Paper, Inc.
(Einsprechende) Rautpohjankatu
P.O. Box 587
FI-40101 Jyväskylä (FI)

Vertreter: Chivarov, Georgi
TBK-Patent
Bavariaring 4-6
D-80336 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Voith Patent GmbH
(Patentinhaberin) Sankt Pöltener Strasse 43
D-89522 Heidenheim (DE)

Vertreter: Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
D-80102 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1116892 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 6. Oktober 2008.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: T. Kriner
Mitglieder: P. Acton
U. Tronser

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die am 6. Oktober 2008 zur Post gegebene Zwischenentscheidung über die Fassung in der das Europäische Patent Nr. EP 1 116 892 in geändertem Umfang aufrechterhalten werden kann, unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr, am 8. Dezember 2008 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 9. Februar 2009 eingegangen.

II. Folgende Entgegenhaltungen sind für die vorliegende Entscheidung relevant:

- D3: JP 63-227666
- D3': Übersetzung der D3 ins Englische
- D13: US-A-4 962 578
- D14: www.cognis.com, functional products VERSAMINE® C31, 09.03.2009
- D15: Veriflex ® E2 Two-Part, CGR Industries (ohne Datum)
- D17: Kingboard (Fo Gang) Speciality Resins Limited, Material Safety Data Sheet, Polyvinyl Butryral MSDS, 10.12.04, updated 07.05.2006
- D18: Material Safety Data Sheet, Butvar B-98, 18. September 2006
- D19: A. Gardziella. L.A. Pilato, A. Knop; "Phenolic Resins", 2nd Edition, Springer (ohne Datum)

III. Am 2. Dezember 2010 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin beantragt die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Europäische Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragt die Beschwerde zurückzuweisen. Hilfsweise das Patent aufrechtzuerhalten auf der Grundlage eines der Hilfsanträge 1, 2, 2a, 3, 3a, 4 oder 4a eingereicht mit Schreiben vom 2. November 2010.

IV. Anspruch 1 lautet:

"Walze, insbesondere zum Glätten von Papierbahnen, mit einem insbesondere aus Metall bestehenden, harten Walzenkern (2), der an seiner Außenseite mit einer ein elastisches Matrixmaterial (4) umfassenden elastischen Bezugsschicht (3) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Matrixmaterial (4) eine Mischung aus Duroplast und Thermoplast umfasst, wobei die Schmelztemperatur des oder der Thermoplaste unterhalb der Glasübergangstemperatur des oder der Duroplaste liegt (Merkmal A)."

Die Merkmalsbezeichnung (Merkmal A) wurde von der Kammer hinzugefügt.

V. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

a) Ausführbarkeit

Die Erfindung sei nicht ausführbar, da der Fachmann, ein Maschinenbauer, die Erfindung nicht ohne unzumutbaren Aufwand ausführen könne. Zum Einen sei in der gesamten

Patentschrift kein einziges Beispiel für eine Duroplast-Thermoplast Kombination, die die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe löse, genannt. Zum Anderen sei in der Beschreibung von einem "chemischen Mischungsvorgang" der Bestandteile des Matrixmaterials die Rede, wobei aber dieser Ausdruck im Gebiet der Elastomere nicht gängig sei, so dass der Fachmann nicht wisse, was darunter zu verstehen sei und wie er die Stoffe chemisch mischen solle.

Ferner erfordere ein ausreichende Offenbarung, dass jede Kombination eines Duroplasten mit einem Thermoplasten, die die Bedingung des Merkmals A erfüllt, auch die dem Patent zugrundeliegende Aufgabe der "Selbstheilung" löse. D17 zeige aber das Datenblatt eines Thermoplasten, der sich beim Erreichen der Schmelztemperatur von 250°C zersetzt. Dieser Thermoplast erfülle zwar in Kombination mit einem Duroplast mit höherer Glasübergangstemperatur die Bedingung des Merkmals A, könne aber wegen seiner Zersetzung beim Schmelzen die Aufgabe der Selbstheilung nicht lösen. Dieses eine Beispiel reiche aus, um nachzuweisen, dass die Erfindung nicht im Sinne des Artikels 100 (b) EPÜ 1973 so deutlich und vollständig offenbart sei, dass sie von einem Fachmann ausgeführt werden könne.

b) Neuheit

D3/D3' offenbare, insbesondere in den Beispielen 7 und 9 der Tabelle 1, eine Walze gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, bei der das elastische Material eine Mischung aus einem Duroplast (Epoxydharz, bzw. Phenolharz) und einem Thermoplast (PVB) umfasst.

D19 zeige, dass die Glasübergangstemperatur von Epoxydharzen zwischen 150 und 261°C liege und die der Phenolharze bei ca. 175°C. Ferner sei bekannt, dass der Schmelzpunkt von PVB in Abhängigkeit von seinem Molekulargewicht zwischen 100 und 120°C liege, also niedriger als die Glasübergangstemperatur der Epoxydharze. Somit offenbare D3/D3' zumindest implizit auch das Merkmal A.

Das in D18 beschriebene PVB sei kein Beweis dafür, dass der Schmelzpunkt von PVB höher liegen könne als 120°C, da dort ein "softening range" von 140-200°C angegeben sei und nicht ein Schmelzpunkt.

Somit nehme D3/D3' den Gegenstand des Anspruchs 1 neuheitsschädlich vorweg.

c) Erfinderische Tätigkeit

Falls aber davon ausgegangen werde, dass D3/D3' das Merkmal A nicht offenbart, so sei das Vorsehen dieses Merkmals bei der Walze nach D3/D3' zumindest naheliegend.

Der durch diesen Unterschied hervorgerufene technische Effekt liege darin, dass der Duroplast während des Reparaturvorgangs nicht zerstört werde. Somit liege der vermeintlichen Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine einfachere Reparatur der Walze zu ermöglichen.

Wie aus Spalte 3, Zeilen 7 bis 13 zu entnehmen sei, betreffe auch D13 die Reparatur einer Walze und rege in Spalte 2, Zeilen 30 bis 37 dazu an, ein Epoxydharz mit einer hohen Glasübergangstemperatur zu wählen.

Somit lege die Kombination der Walze gemäß D3/D3' und der Lehre der D13 den Gegenstand des Anspruchs 1 nahe. Ferner sei zu berücksichtigen, dass die Schmelztemperatur von PVB unter 120°C liege, und die Glasübergangstemperatur des Epoxydharzes mit einer Wahrscheinlichkeit von über 50% darüber liege. Somit sei die Wahl der Glasübergangstemperatur willkürlich und könne keine erfinderische Tätigkeit begründen.

VI. Die Beschwerdegegnerin hat den Ausführungen der Beschwerdeführerin widersprochen und im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

a) Ausführbarkeit

Der Fachmann sei im vorliegenden Fall als ein aus einem Maschinenbauer und einem Polymerchemiker bestehendes Team zu betrachten. Dieser Fachmann sei sehr wohl dazu in der Lage, die in der Anmeldung im Detail beschriebenen Schritte durchzuführen, um zur Erfindung zu gelangen. Um die geeignete Kombination von Materialien zu finden müssten zwar ein paar Routineversuche durchgeführt werden, jedoch stellten diese keinen unzumutbaren Aufwand dar.

Die Tatsache, dass ein Thermoplast existiert, der nicht geeignet sei, die gestellte Aufgabe zu lösen, sei alleine kein ausreichender Beweis dafür, dass die Erfindung nicht durchführbar sei.

b) Neuheit

D3/D3' könne nur dann neuheitsschädlich sein, wenn die Glasübergangstemperatur aller Epoxydharze bzw. aller

Phenolharze höher liegen würde als die Schmelztemperatur aller PVB.

Dies sei aber nicht der Fall. D18 offenbare nämlich ein PVB, dessen Schmelztemperatur zwischen 140 und 200°C liege und D14 und D15 Duroplaste, die Glasübergangstemperaturen von 99 bzw. 103°C aufweisen, die also zweifelsfrei unterhalb der Schmelztemperatur des in D18 aufgeführten PVB liegen.

Somit offenbare D3/D3' das Merkmal A des Anspruchs 1 nicht.

d) Erfinderische Tätigkeit

Weder D3/D3' noch D13 betreffe die Reparatur einer Walze.

D3/D3' beschäftigte sich, wie Seite 3, vorletzter Absatz der Übersetzung zu entnehmen sei, mit den antistatischen Eigenschaften der Walze.

D13 betreffe eine Beschichtung, die aus Duroplast bestehe und nicht eine Mischung aus Duroplast und Thermoplast. Selbst die Beschreibung der Bearbeitung der Walze in Spalte 2, handle lediglich von der Notwendigkeit einer hohen Genauigkeit beim Schleifen und gebe keinen Hinweis auf die thermischen Eigenschaften des Duroplasten.

Da die Reparatur der Walze weder in D3/D3' noch in D13 angesprochen sei, könnten diese Entgegenhaltungen auch nicht dazu anregen, die Bestandteile des elastischen Materials so zu wählen, dass sie dem Merkmal A entsprechen.

Schließlich gehe es bei der Wahl der Bestandteile der Mischung auch nicht darum, ob der Fachmann sie so hätte wählen können, dass sie das Merkmal A erfüllen, sondern vielmehr darum, ob er einen Anlass gehabt hätte, dies zu tun.

Deswegen beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Ausführbarkeit der Erfindung
 - 2.1 Die Beschwerdeführerin hat den Einwand der mangelnden Ausführbarkeit in erster Linie darauf gestützt, dass der Fachmann, ein Maschinenbauingenieur, die Erfindung nicht ohne unzumutbaren Aufwand anwenden können, weil die Patentschrift kein Beispiel enthalte und weil ihm der Ausdruck "chemischer Mischvorgang" nicht geläufig sei.

Zunächst ist festzustellen, dass der Fachmann im vorliegenden Fall nicht allein ein Maschinenbauingenieur sein kann. Es ist zwar richtig, dass das Streitpatent eine Walze, also ein Maschinenbauteil betrifft. Die Bezugsschicht der Walze besteht aber aus einem chemischen Material, für dessen Auswahl ein Polymerchemiker als Fachmann anzusehen ist. Folglich ist der Fachmann als ein aus einem Maschinenbauer und einem Polymerchemiker bestehendes Team anzusehen, wobei

letzterer für die Herstellung der elastischen Bezugsschicht zuständig ist.

Nach Anspruch 1 soll diese Bezugsschicht eine Mischung aus Duroplast und Thermoplast umfassen, wobei die Schmelztemperatur des oder der Thermoplaste unterhalb der Glasübergangstemperatur des oder der Duroplaste liegt (Merkmal A).

Wie die Beschwerdeführerin selbst eingeräumt hat, sind Mischungen aus Duroplasten und Thermoplasten im Gebiet der Polymerchemie seit längerer Zeit allgemein bekannt. Folglich muss der Polymerchemiker nur noch solche Duroplaste und Thermoplaste auswählen, die den Erfordernissen des Merkmals A genügen. Diese kann er aber ohne weiteres aus Tabellen mit den Glasübergangstemperaturen von Duroplasten und den Schmelztemperaturen von Thermoplasten auswählen und gegebenenfalls ohne größeren Aufwand auf ihre Eignung als Beschichtungswerkstoff für eine Walze prüfen. Daher kann der Fachmann im vorliegenden Fall die Erfindung auch ohne die Angabe von Beispielen ausführen.

Im Hinblick auf den Ausdruck "chemischer Mischvorgang" ist festzustellen, dass dieser in der Polymerchemie in der Tat keine spezifische Bedeutung hat, und somit unklar ist. Diese Unklarheit führt jedoch nicht dazu, dass die Erfindung nicht ausführbar ist. In Spalte 4, Zeilen 46 bis 49 wird nämlich beschrieben, dass das Matrixmaterial auch durch einen physikalischen Mischvorgang, z.B. Rühren, hergestellt werden kann. Somit offenbart die Anmeldung mindestens ein Verfahren, wie das Matrixmaterial hergestellt werden kann.

2.2 Ferner hat die Beschwerdeführerin geltend gemacht, dass jede Kombination von Duro- und Thermoplasten, die das Merkmal A erfüllt, auch die dem Patentgegenstand unterliegende Aufgabe erfüllen müsse. Da aber aus D17 hervorgehe, dass es mindestens ein Beispiel gebe, bei dem dies nicht möglich sei, könne der Fachmann auch aus diesem Grund die Erfindung nicht ausführen.

In der Regel obliegt der Einsprechenden die Beweislast in Bezug auf unzureichende Offenbarung. Wenn im Patent keine Angaben dazu gemacht werden, wie ein Merkmal in der Praxis umgesetzt werden kann, kann die Einsprechende ihrer Beweispflicht dadurch genügen, dass sie glaubhaft macht, dass es das allgemeine Fachwissen dem Fachmann nicht ermöglicht, dieses Merkmal in die Praxis umzusetzen. Hierzu hat die Beschwerdeführerin ein einziges Beispiel zweier Stoffe angegeben, die zwar den Erfordernissen des Merkmals A genügen, jedoch die gestellte Aufgabe nicht lösen, weil sich der Thermoplast beim Schmelzen zersetzt.

Dieses einzige Beispiel reicht jedoch nicht aus, um glaubhaft zu machen, dass der Fachmann nicht in der Lage ist, die Erfindung auszuführen. Er wird nämlich selbstverständlich nur eine Kombination von Duroplasten und Thermoplasten auswählen, die einerseits den mechanischen und chemischen Anforderungen des Einsatzgebietes der Walze genügt und andererseits die gestellte Aufgabe löst. Folglich wird er solche Thermoplaste ausschließen, die beim Erreichen der Schmelztemperatur irreversibel zerfallen.

2.3 Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich bei der Auswahl der Duroplasten und der Thermoplasten um eine

Routinemaßnahme handelt, die keinen unzumutbaren Aufwand erfordert.

Deswegen ist die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass sie von einem Fachmann ohne weiteres ausgeführt werden kann.

3. Neuheit

D3/D3' offenbart unstrittig (siehe insbesondere die Beispiele 7 und 9 der Tabelle 1) eine Walze gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, wobei das elastische Matrixmaterial eine Mischung aus Duroplast (Epoxydharz, bzw. Phenolharz) und Thermoplast (PVB) umfasst. Dabei ist in D3/D3' aber nicht angegeben, welches spezifische Epoxydharz, Phenolharz und PVB benutzt werden soll.

In dieser Situation könnte D3/D3' den Gegenstand des Anspruchs 1 nur dann neuheitsschädlich vorwegnehmen, wenn das Merkmal A eine inhärente Eigenschaft **aller** Kombinationen von Epoxyd- bzw. Phenolharz und PVB wäre. Dafür konnte die Beschwerdeführerin jedoch keinen Beweis erbringen, sondern nur einzelne Beispiele angeben, die das Merkmal A erfüllen. Hingegen konnte die Beschwerdegegnerin nachweisen (siehe D14 und D15), dass Epoxydharze existieren, die eine Glasübergangstemperatur (99 bzw. 103°C) haben, die niedriger liegt, als die von der Beschwerdeführerin angegebene Schmelztemperatur des PVB von 100 bis 120°C.

Da also nicht bewiesen wurde, dass die Glasübergangstemperatur der in D3/D3' benutzten Duroplaste zwangsläufig oberhalb der Schmelztemperatur der in D3/D3' angegebenen Thermoplaste liegt, offenbart D3/D3' das

Merkmal A nicht und der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu gegenüber dieser Entgegenhaltung.

4. Erfinderische Tätigkeit

- 4.1 Wie unter Punkt 3. ausgeführt, offenbart D3/D3' eine Walze nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, bei der das elastische Matrixmaterial eine Mischung aus Duroplast und Thermoplast umfasst.

Hiervon ausgehend besteht die durch die Walze gemäß Anspruch 1 zu lösende Aufgabe darin, eine Walze bereitzustellen, die relativ einfach repariert werden kann (siehe Spalte 2, Zeilen 19 bis 22).

Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Duroplaste und Thermoplaste der Mischung des Matrixmaterials gemäß Anspruch 1 so ausgewählt, dass die Schmelztemperatur des oder der Thermoplaste unterhalb der Glasübergangstemperatur des oder der Duroplaste liegt (Merkmal A).

- 4.2 D3/D3' betrifft zwar eine gattungsgemäße Walze. Sie löst jedoch die Aufgabe eine Mischung aus Duro- und Thermoplast so auszuwählen, dass der Stoff der hinzugefügt wurde, um die elektrostatischen Eigenschaften der Mischung zu beeinflussen nicht ausläuft. Beschädigungen der Walze und ihre deswegen notwendige Reparatur werden hingegen nicht thematisiert.

In dieser Situation kann es für den vor der vorangehend genannten Aufgabe stehenden Fachmann nicht als naheliegend angesehen werden die in D3/D3' genannten Duroplaste und Thermoplaste so auszuwählen, dass sie die Erfordernisse des Merkmals A erfüllen.

Dabei ist es auch nicht ausschlaggebend mit welcher Wahrscheinlichkeit ein gewisses Merkmal erfüllt wird oder nicht. Vielmehr ist allein wesentlich ob dieses Merkmal durch den zur Verfügung stehenden Stand der Technik und das allgemeine fachmännische Wissen nahelegt ist oder nicht. Somit ist es, entgegen dem Vortrag der Beschwerdeführerin, für die Prüfung der erfinderischen Tätigkeit irrelevant, wie wahrscheinlich es ist bei einer willkürlichen Auswahl eines Duroplasten und eines Thermoplasten für die Walze gemäß D3/D3' solche Materialien auszuwählen, dass die Glasübergangstemperatur des Duroplasten oberhalb der Schmelztemperatur des Thermoplasten liegt.

Deswegen kann auch diese Argumentation die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 nicht in Frage stellen.

- 4.3 Auch D13 kann den Fachmann nicht dazu anregen, zur Lösung der vorliegenden Aufgabe Duroplaste und Thermoplaste für die Walze nach D3/D3' so auszuwählen, dass sie das Merkmal A erfüllen. Sie beschreibt nämlich eine Walze, bei der die oberste Schicht ausschließlich aus einem Duroplasten und nicht aus einer Mischung aus Duroplast und Thermoplast gebildet ist. Also kann sie schon deswegen den Fachmann nicht dazu anregen ein spezielles Verhältnis zwischen der Glasübergangstemperatur und der Schmelztemperatur auszuwählen. D13 spricht zwar in Spalte 2 die Oberflächenbeschaffenheit der Walze an, dies jedoch nur, um die bedeutende Rolle einer glatten Oberfläche zur Vermeidung von Überbelastungen zu unterstreichen und nicht im Zusammenhang mit einer potentiellen Reparatur der Walze. Aber selbst

wenn der Fachmann D13 berücksichtigt hätte, könnte er ihr allenfalls die Anregung entnehmen, die Bezugsschicht der Walze nach D3/D3' vollständig durch die nach D13 zu ersetzen.

- 4.4 Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass es bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht ausschlaggebend ist, ob der Fachmann den Gegenstand des Patents **hätte** ausführen **können**, sondern ob er es in der Hoffnung auf eine Lösung der zugrundeliegende Aufgabe auch **getan hätte**, weil dem Stand der Technik Anregungen für die Erfindung zu entnehmen waren (could-would-approach).

Da wie oben ausgeführt, weder D3/D3' noch D13 die Reparatur der Walze ansprechen, können sie nicht die Anregung geliefert haben, die in D3/D3' genannten Materialien so zu wählen, dass sie die Bedingung des Merkmals A erfüllen.

Folglich beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. Kriner