

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 28. Oktober 2008**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1410/06 - 3.4.02

Anmeldenummer: 99123121.8

Veröffentlichungsnummer: 1018645

IPC: G01N 21/89

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Vorrichtung zur Erkennung von Fremdstoffen in strangförmigen
textilen Material

Patentinhaber:

Oerlikon Textile GmbH & Co. KG

Einsprechende:

Uster Technologies AG
Gebrüder Loepfe AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 52(1), 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:

"Objektive Aufgabe"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1410/06 - 3.4.02

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02
vom 28. Oktober 2008

Beschwerdeführer: Oerlikon Textile GmbH & Co. KG
(Patentinhaber) Leverkusen Straße 65
D-42897 Remscheid (DE)

Vertreter:

Beschwerdegegner: Uster Technologies AG
(Einsprechender) Wilstraße 11
CH-8610 Uster (CH)

Vertreter:

(Einsprechender) Gebrüder Loepfe AG
Kastellstraße 10
CH-8623 Wetzikon (CH)

Vertreter:

Sutter, Kurt
E. Blum & Co.
Patentanwälte VSP
Vorderberg 11
CH-8044 Zürich (CH)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 13. Juli 2006 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1018645 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ 1973 widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. Klein
Mitglieder: A. Maaswinkel
M. Vogel

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) richtet ihre am 18. August 2006 eingegangene Beschwerde gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 13. Juli 2006, mit der das Europäische Patent Nr. 1 018 645 widerrufen worden war. Die Beschwerdegebühr wurde an demselben Tag entrichtet und die Beschwerdebegründung ging ebenfalls an diesem Tag ein.
- II. Mit den Einsprüchen war das Patent, gestützt auf die in Art. 100 (a) und (b) in Verbindung mit den Artikeln 54, 56 und 83 EPÜ aufgeführten Einspruchsgründe, angegriffen worden. Im Einspruchs- und Beschwerdeverfahren wurden unter anderem folgende Druckschriften zitiert:
- D1/02: EP-A-0 399 945
D2/01: Components 5/98, Seite 20, "Langlebige Beleuchtung mit hohem Wirkungsgrad"
D3/01: ELEKTRONIKPRAXIS Nr.19, 9. Oktober 1998, Seiten 88 - 90, "Weisser als Weiss"
D6/01: WO-A-95/29396.
- III. Die Beschwerdeführerin beantragte, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent aufrechtzuerhalten auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 6, eingereicht mit der Beschwerdebegründung. Hilfsweise beantragte sie eine mündliche Verhandlung. Die Einsprechenden (Beschwerdegegnerinnen) beantragten die Zurückweisung der Beschwerde und ebenfalls hilfsweise eine mündliche Verhandlung.

IV. Am 28. Oktober 2008 fand eine mündliche Verhandlung statt, an deren Ende die Kammer ihre Entscheidung verkündete.

V. Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Vorrichtung zur Erkennung von Fremdstoffen in strangförmigem textilen Material wie Faserbändern oder Garn, mit Mitteln zur Lichtgenerierung und zur Beaufschlagung des Materials mit Licht, zur Reflexlichtmessung sowie zur Auswertung, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Lichtgenerierung und zur Beaufschlagung des Materials mit Licht eine einzige, monochromes blaues Licht erzeugende Leuchtdiode (9) und einen Frequenztransformator (10) aufweist, der so ausgebildet ist, daß mit ihm das blaue Licht in ein emittiertes Licht umwandelbar ist, das ein Weißlicht mit einem Wellenlängenspektrum ist, das dem Sonnenlicht gleichkommt, indem es einen ausgeprägten Anteil an Blaulicht hat".

Die Ansprüche 2 bis 6 sind abhängige Ansprüche.

VI. Die Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Das in den vorliegenden Anspruch 1 neu aufgenommene Merkmal "..., indem es einen ausgeprägten Anteil an Blaulicht hat" ist explizit der Beschreibung der ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen auf Seite 4, Absatz 3 zu entnehmen.

Für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sind die Druckschriften D1/02 und die D6/01 als nächstliegender Stand der Technik anzusehen. Aus der D1/02 ist ein Verfahren sowie eine Vorrichtung bekannt, in welchem zur Erkennung von Fremdstoffen oder -fasern in textilem Fasermaterial oder Garn das Fasermaterial mit einer oder mehreren Lichtquellen mit mindestens zwei wesentlich voneinander abweichenden Wellenlängen beleuchtet wird. Als Lichtquellen kommen eine Glühlampe als Weißlichtquelle oder mindestens zwei Leuchtdioden mit unterschiedlichen Farben zur Anwendung. Nach Auffassung der Beschwerdeführerin wird die objektive Aufgabe darin gesehen, die farbliche Differenzierung auch zwischen farblich nur geringfügig voneinander abweichenden Fasern durch den Einsatz geeigneter Mittel zu verbessern. Zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist der Fachmann, ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau heranzuziehen, dessen Schwerpunkt der Textilmaschinenbau bildet. Er verfügt darüber hinaus über fundierte Kenntnisse im Bereich der Messtechnik. In der D1/02 als nächstliegendem Stand der Technik erhält der Fachmann die Anregung, neben zwei unterschiedlich farbigen LEDs auch eine Weißlichtquelle in Form einer Glühlampe einzusetzen. Glühlampen weisen ein Wellenlängenspektrum im sichtbaren Bereich auf, welches einem langwelligen Licht entspricht, also dem Bereich vom roten bis hin zum gelben Licht übereinstimmend mit einer Farbtemperatur in einem Bereich zwischen 2400 bis 3000 K. Eine Anregung dahingehend, eine Weißlichtquelle mit hohem Blaulichtanteil zur Erkennung von Fremdstoffen einzusetzen, entnimmt der Fachmann der D1/02 nicht. Der in der D1/02 beschriebene Einsatz von zwei verschieden farbigen LEDs mit schmalen Wellenlängenspektren

beziehungsweise der alternative Einsatz der Glühlampe mit einem breiten emittierten Wellenlängenspektrum im rot-gelben Bereich tragen gleichwirkend zur Lösung der der D1/02 zu Grunde liegenden Aufgabe, der Fremdfasererkennung, bei, wie sich aus der Beschreibung in Spalte 2, Zeilen 37 - 54 der D1/02 ergibt. Darüber hinaus erhält der Fachmann keinerlei Anregung, wie er eine Vorrichtung zur Erkennung von Fremdstoffen vor dem Hintergrund der formulierten objektiven Aufgabe verbessern kann. Diese Argumentation gilt gleichermaßen auch für die D6/01, wonach wahlweise eine einzelne, Weißlicht emittierende Lichtquelle zum Einsatz kommt (Seite 14, Zeilen 12 bis 14), oder alternativ auch mehrere, mindestens zwei unterschiedliche Wellenlängenspektren aufweisende Lichtquellen (Seite 14, Zeilen 14 bis 23). Entgegen der von den Einsprechenden vertretenen Ansicht, liefert auch die D6/01 dem Fachmann keinen Hinweis darauf, dass zur Detektierung von Fremdstoffen weißes Licht mit einem hohen Anteil an Blaulicht am besten geeignet sei. Die Schlussfolgerung, dass es für den Fachmann nahe lag, für die Messeinrichtung eine Weißlichtdiode einzusetzen, die ein Wellenlängenspektrum aufweist, das dem Sonnenlicht gleichkommt und einen ausgeprägten Anteil an Blaulicht hat, ist dem Stand der Technik nicht zu entnehmen und deshalb als ex-post Betrachtung anzusehen. Die sich aus der Verwendung der erfindungsgemäß ausgebildeten Weißlichtdiode ergebenden überraschenden Vorteile bei der Verbesserung der differenzierenden Farberkennung in einer Vorrichtung zur Erkennung von Fremdstoffen in strangförmigem textilem Material sind weder aus der D1/02 noch aus der D6/01 ableitbar oder werden dort nahe gelegt. Die Zusammenschau von D1/02 oder D6/01 mit den weiteren zitierten Entgegenhaltungen, die eine

Weißlichtdiode für Beleuchtungszwecke zum Gegenstand haben (D2/01 oder D3/01), vermögen dem Fachmann keinen Hinweis darauf zu geben, eine Weißlichtdiode als Lichtquelle zu Messzwecken in einer Vorrichtung zur Erkennung von Fremdstoffen einzusetzen. Diese Druckschriften schlagen nämlich ausschließlich einen Einsatz solcher Weißlichtdioden im KFZ-Bereich, in Beleuchtungen in Flugzeugen und Autos sowie vollfarbtauglichen LED-Displays vor, ihnen ist aber keinen Hinweis auf eine Anwendung im Bereich der Messtechnik, im Speziellen zur Fremdfasererkennung im Textilbereich zu entnehmen. Die wesentliche Erkenntnis, dass sich das von einer Weißlichtdiode emittierte Licht mit einem hohen Anteil an Blaulicht bezüglich der Verbesserung der Farberkennung bei der Erkennung von Chemiefasern in Naturfasermaterial wie Baumwolle vorteilhaft auswirkt, ist aus den genannten Entgegenhaltungen nicht ersichtlich. Somit beruht der neu eingereichte Anspruch 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Art. 56 EPÜ.

Zur Auffassung der Einspruchsabteilung und der Einsprechenden, dass es die objektive Aufgabe der Erfindung sei, eine Lichtquelle zu finden, die einen geringen Einbauraum benötigt, und eine hohe Lebensdauer sowie einen geringen Energieverbrauch aufweist, ist zu bemerken, dass die aus der D1/02 bekannten Leuchtdioden diese Kriterien erfüllen, ohne dass es dazu überhaupt der vorliegenden Erfindung bedarf. Damit geht diese Aufgabe schon ins Leere, ist also nicht als gleichwertig, geschweige denn vorrangig anzusehen.

VII. Die Argumente der Beschwerdegegnerinnen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Dem in Anspruch 1 neu aufgenommenen Merkmal "indem es einen ausgeprägten Anteil an Blaulicht hat" mangelt es an Klarheit, da der Begriff "ausgeprägt" keine klar definierte Bedeutung besitzt und die Tragweite des Anspruchs sich somit nicht ermitteln lässt. Wird dieses Merkmal so ausgelegt, wie der Anspruchsgegenstand zum Prioritäts- bzw. Anmeldezeitpunkt des Streitpatents ausführbar war, nämlich in dem Sinne, dass das Spektrum den typischen Peak im blauen Bereich hat, der bei den damaligen Weisslicht-LEDs zu beobachten war (vgl. z.B. Figur 1 der D3/01), so ist der Anspruchsgegenstand naheliegend. Nächster Stand der Technik ist die Druckschrift D1/02. Dort dient eine weiße Glühlampe als Lichtquelle. Das Streitpatent selbst gibt an, dass Glühlampen einen großen Bauraum benötigen und einen hohen Energieverbrauch haben (Sp. 1, Zz. 43, 46). Aufgabe ist es, dieses Problem zu beseitigen. Gemäß Druckschrift D3/01, Seite 88, Spalte 3, Absätze 1 und 2 bieten weiße LEDs eine Alternative zu Glühlampen und verbrauchen weniger Energie. Dies hat den Fachmann dazu angeleitet, die Aufgabe zu lösen, indem er die Glühlampe in der Vorrichtung aus der D1/02 durch eine weiße LED der in der D3/01 beschriebenen Art ersetzt.

Die Beschwerdeführerin hat argumentiert, dass es eine "vordringlichere" Aufgabe gebe, welche nicht in naheliegender Weise zum Anspruchsgegenstand führe, weshalb der neue Anspruch 1 erfinderisch sei. Dem ist schon deshalb zu widersprechen, weil es für ein Naheliegen ausreicht, wenn eine naheliegende Aufgabe in naheliegender Weise zum Anspruchsgegenstand führt. Ob es

noch weitere Aufgaben gibt, die nicht in naheliegender Weise zum Anspruchsgegenstand führen, ist dabei irrelevant.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen*
 - 2.1 Im schriftlichen Verfahren hatten die Beschwerdegegnerinnen ihre im Einspruchsverfahren vorgebrachten Einwände bezüglich des Ausdrucks "das ein Weißlicht mit einem Wellenlängenspektrum ist, das dem Sonnenlicht gleichkommt" wiederholt. Da zum Prioritätszeitpunkt keine Weißlicht-Leuchtdioden bekannt waren, die ein Wellenlängenspektrum erzeugen konnten, das dem Sonnenlicht gleichkommt, sei der Anspruchsgegenstand nicht ausführbar, was nach Art. 100 (b) i.V.m. Art.83 EPÜ zu beanstanden sei. Das in Anspruch 1 neu aufgenommene Merkmal "indem es einen ausgeprägten Anteil an Blaulicht hat" wurde als unklar bezeichnet. Schließlich wurde die mit der Beschwerdebegründung eingereichte angepasste Beschreibungseinleitung bemängelt.
 - 2.2 Bei der Interpretation des Merkmals "ein Weißlicht mit einem Wellenlängenspektrum (ist), das dem Sonnenlicht gleichkommt" schließt sich die Kammer der Auffassung der Einspruchsabteilung an, die in Punkt III der Entscheidung (Seite 4, 2. Absatz) ausgeführt hat, dass aufgrund der Patentschrift diesen Ausdruck so ausgelegt werden soll, "dass das Wellenlängenspektrum dem

Sonnenlicht nur in etwa gleichkommt" (Hervorhebung durch die Kammer). Ein solches Spektrum wird nach Angaben der Einspruchsabteilung von einer Weisslicht-LED, wie z.B. in der Druckschrift D3/01 offenbart, ausgestrahlt. Da eine solche Weisslicht-LED, siehe Figur 1 dieser Veröffentlichung, eine starke Komponente im blauen Wellenlängenbereich aufweist (*nämlich, herrührend vom blau-emittierenden Chip*), ist das neu aufgenommene Merkmal "indem es einen ausgeprägten Anteil an Blaulicht hat" nach Verständnis der Kammer ein inhärentes Merkmal einer solchen Weisslicht-LED. Dies wurde von der Beschwerdeführerin am Anfang der mündlichen Verhandlung auch bestätigt.

- 2.3 Die weiteren Bedenken der Beschwerdegegnerinnen an der von der Beschwerdeführerin vorgeschlagenen Anpassung der Beschreibung sind für die Beurteilung der Patentfähigkeit des gültigen Anspruchs 1 nicht relevant; für die Zwecke dieser Entscheidung kann die Frage der Beschreibungsanpassung deshalb dahingestellt bleiben.

3. *Neuheit*

Die Neuheit der Anspruchsgegenstände des unabhängigen Anspruchs war im Beschwerdeverfahren nicht in Frage gestellt worden.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Als nächstliegenden Stand der Technik waren von den Beschwerdegegnerinnen die Druckschriften D1/02 und D6/01 bezeichnet worden. Die Beschwerdeführerin hat dem nicht widersprochen. Wie von den Parteien bestätigt offenbaren diese Druckschriften Vorrichtungen zur Erkennen von

Fremdstoffen in strangförmigen textilen Material (D1/02: siehe Titel, Abbildungen 1, 2; D6/01: siehe Figur 1). Die Vorrichtungen enthalten Mittel zu Lichtgenerierung und zur Beaufschlagung des Materials mit Licht (D1/02: Abbildung 1: mehrfarbige, bzw. weiße Lichtquelle 2, Abbildung 2: LEDs 11, 11'; D6/01, Figur 1: weiße Lichtquelle oder mehrere farbige LEDs, z.B. rot, grün und blau, siehe Seite 14, Zeile 11 bis Seite 15, Zeile 15) und Mittel zur Reflexlichtmessung und zur Auswertung (siehe die genannten Abbildungen beider Druckschriften.)

- 4.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Vorrichtung aus der Druckschrift D1/02, bzw. D6/01, durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils dieses Anspruchs. Wie in Punkt 2.2 *supra* ausgeführt, weisen sogenannte Weisslicht-LEDs diese Merkmale auf. Der Anspruchsgegenstand unterscheidet sich demnach von den bekannten Vorrichtungen dadurch, dass das Mittel zur Lichtgenerierung und zur Beaufschlagung des Materials mit Licht eine Weisslicht-LED ist.
- 4.3 Zur Formulierung der zu lösenden objektiven technischen Aufgabe wird Bezug genommen auf den Richtlinien C IV 11.7.2, wo ausgeführt wird "Im Rahmen des Aufgabeförderung-Ansatzes besteht die technische Aufgabe darin, über die Änderung oder Anpassung des nächstliegenden Stands der Technik die technischen Wirkungen zu erzielen, die die Erfindung über den nächstliegenden Stand der Technik mit sich bringt. Die so definierte technische Aufgabe wird oft als die "objektive technische Aufgabe" bezeichnet".

- 4.4 Die technische Wirkung einer Weisslicht-LED in Bezug auf der Weisslichtquelle aus dem Stand der Technik (nämlich: eine Glühlampe, siehe D6/01, Seite 24, Zeile 22) besteht in einen erheblich kleineren Bauraum, einen niedrigeren Energieverbrauch, eine längere Lebensdauer und ein robustere Lichtquellenanordnung (siehe Entscheidungsgründe, Seite 5, Abschnitt 3). Mehr allgemein könnte die objektive Aufgabe formuliert werden, wie diese in Abschnitt [0004] der veröffentlichten Patentanmeldung dargestellt wurde: "Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zur Erkennung von Fremdstoffen in strangförmigem textilen Material durch Einsatz geeigneter Mittel zu verbessern".
- 4.5 Zur Definition des Fachmannes kann die Kammer der Ansicht der Beschwerdeführerin, dass "der Fachmann, ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau (ist), dessen Schwerpunkt der Textilmaschinenbau bildet und der darüber hinaus über fundierte Kenntnisse im Bereich der Messtechnik (verfügt)" nicht ganz teilen: da die Druckschriften D1/02 und (weniger explizit) die D6/01 die Detektion von Verunreinigungen oder, mehr allgemein, von Abweichungen in textilem Material betreffen, ist der Schwerpunkt dieser Vorrichtungen eher auf dem Gebiet der Messtechnik als auf dem Gebiet des Textilmaschinenbaus zu sehen. Nach Auffassung der Kammer dürfte es sich bei dem Fachmann deshalb eher um einen Physiker oder Ingenieur auf dem Gebiet der Messtechnik handeln mit, neben Kenntnissen für die spezifische Anwendung (textile Materialien), schwerpunktmäßigen Kenntnissen der Sensorik, Optik und Elektronik.
- 4.6 Da es ein ständiges Anliegen dieses Fachmannes ist, eine bestehende Messvorrichtung auf dem neuesten technischen

Stand zu bringen und halten, wird er sich in Fachzeitschriften auf den Gebieten der Sensorik, Optik und Elektronik über neue Entwicklungen informieren. Er würde deshalb beim Lesen der Veröffentlichungen D3/01 oder D2/01 sofort einsehen, dass die hier offenbarten Weisslicht-LEDs eine sehr vorteilhafte Alternative zu herkömmlichen Glühlampen als Weisslichtquellen sind, insbesondere wegen der langen Lebensdauer (100,000 statt 1000 Stunden), dem geringeren Energieverbrauch, der niedrigen Wärmezeugung und den geringen Abmessungen. Da zudem beide Druckschriften offenbaren, dass eine Weisslicht-LED auch als Alternative für drei herkömmliche blaue, rote und grüne LEDs angewandt werden kann, welche auch als Lichtquellen in der bekannten Vorrichtung vorgesehen waren, wird der Fachmann die Vorrichtung aus der D1/02 und ebenso die aus der D6/01 abändern, indem er die herkömmliche Lichtquelle durch eine Weisslicht-LED aus der Druckschrift D3/01 oder auch D2/01 ersetzt. Bei der Lösung dieser objektiven Aufgabe gelangt er damit auf naheliegende Weise zum Gegenstand aus Anspruch 1 (Art. 52 (1) und 56 EPÜ).

- 4.7 Der Einwand der Beschwerdeführerin, dass die Druckschriften D2/01 und D3/01 den Fachmann nicht dazu anregen würden, eine Weisslicht-LED auf dem Gebiet der Messtechnik einzusetzen, sondern lediglich zu einer Anwendung auf dem Gebiet der KFZ- oder Flugzeugbeleuchtung oder bei LED-Displays, ist nicht überzeugend: die Druckschriften D2/01 und D3/01 sind aus allgemeinen Optoelektronik-Zeitschriften entnommen und deshalb für jeden Fachmann auf diesem Gebiet interessant. Es ist beiden Veröffentlichungen sofort zu entnehmen, dass die dort vorgestellten LEDs eine vollwertige

Alternative zu den herkömmlichen Glühlampen bieten, unabhängig vom Einsatzbereich einer solchen Lichtquelle.

- 4.8 Die Beschwerdeführerin hatte weiter eingewendet, dass die von der Einspruchsabteilung definierte objektive Aufgabe (Lichtquelle mit geringem Einbauraum, hoher Lebensdauer und geringem Energieverbrauch) durch die in der Druckschrift D2/01 vorgeschlagenen Leuchtdioden schon gelöst war und dass diese Aufgabe deshalb eine unzutreffende "objektive Aufgabe" sei. Die Kammer kann diese Auffassung nicht teilen: zwar werden in der Vorrichtung aus der Figur 2 dieser Druckschrift zwei LEDs (oder eine sogenannte "Zweifarb-LED") eingesetzt, jedoch ist im Ausführungsbeispiel aus der Figur 1 eine weiße Lichtquelle vorgesehen, ebenso wie die Glühlampe (120) in der Vorrichtung aus der Figur 1 der Druckschrift D6/01. Bei dieser Vorrichtung werden Messdaten in drei verschiedenen Spektralbereichen gesammelt, insbesondere auch im blauen Spektralbereich, wie in der Figur 7 gezeigt. Nach Überzeugung der Kammer hätte der Fachmann deshalb ohne erfinderische Tätigkeit die Weisslichtquelle (Glühlampe) in dieser Messvorrichtung durch die in den Druckschriften D3/01 oder D2/01 vorgeschlagene Weisslicht-LED ersetzt und somit auch die oben erwähnte technische Aufgabe gelöst.
5. Der Antrag der Beschwerdeführerin ist deshalb zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

A. G. Klein