



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 13/11

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
10. April 2013

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 103 09 659.0-55

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. April 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Hartung, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dr.-Ing. Scholz und Dipl.-Ing. J. Müller

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse G 07 D - hat die am 6. März 2003, unter Inanspruchnahme der Priorität einer kanadischen Patentanmeldung CA 2375577 vom 7. März 2002, eingereichte Patentanmeldung mit Beschluss vom 3. November 2010 mit der Begründung zurückgewiesen, der Patentsanspruch 1 sei mangels Erfindungshöhe seines Gegenstandes nicht gewährbar.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die - wie angekündigt - zur mündlichen Verhandlung nicht erschienene Anmelderin beantragte zuletzt mit Schriftsatz vom 14. März 2011,

den Beschluss des DPMA vom 3. November 2010 aufzuheben  
und die Patenterteilung im Umfang neu eingereichter Patentansprüche 1 – 18 zu beschließen.

Der Gegenstand der Anmeldung betrifft laut Beschreibungseinleitung (Seite 2, erster Absatz der am 29. April 2003 eingegangenen Übersetzung), das Gebiet von Sicherheitsausrüstung, insbesondere einen Dokumentenleser zum Lesen eines Stoffes, welcher nur in der Abwesenheit von Beleuchtung außerhalb des sichtbaren Lichtspektrums, d. h. von ultraviolettem oder infrarotem Licht sichtbar ist, wobei ein solcher Stoff in der Form von Text, Bildern oder anderen Markierungen, die

auf ein Dokument gedruckt sind, oder in Form eines oberflächensichtbaren Stoffes, der in ein Substrat eines Dokumentes eingebettet ist, vorliegt.

Es bestehe dabei ein Bedarf nach einem Dokumentenleser, welcher auf einer automatisierten Basis arbeitet, um Sicherheitsdokumente mit einem damit verbundenen Stoff, welcher nur sichtbar ist, wenn er mit UV- oder IR-Licht beleuchtet wird, mit relativ hoher Geschwindigkeit zu verarbeiten.

Weiterhin bestehe ein Bedarf nach einem Dokumentenleser, welcher solch verborgenen, mit UV-Tinte (oder IR-Tinte) gedruckten Markierungen auf einer ganzseitigen Basis lesen kann.

Es bestehe auch ein Bedarf nach solch einem Leser, welcher eine oder mehrere vorbestimmte Oberflächen eines Dokuments mit Licht beleuchten kann, dessen Frequenz oder Frequenzband innerhalb des infraroten, sichtbaren und ultravioletten Lichtfrequenzbandes liegt, abhängig von den einzelnen Markierungen auf solchen Flächen des Dokuments, welches gelesen werden soll, und welcher schnell von solch einer Frequenz oder Band zu einer anderen bzw. einem anderen schalten kann.

Noch weiter bestehe ein Bedarf nach einem Dokumentenleser, welcher solche Markierungen automatisch lesen und interpretieren kann.

Außerdem bestehe ein Bedarf nach solch einem Dokumentenleser, der aus Festkörperkomponenten besteht, die eine Verringerung oder Elimination von beweglichen Teilen ermöglichen (Seite 3, Zeile 20 bis Seite 4, Zeile 9 der am 29. April 2003 eingegangenen Übersetzung).

Der geltende Patentanspruch 1 vom 14. März 2011 lautet unter Einfügung einer Gliederung:

- „1 Optoelektronischer Dokumentenleser
- 1.1 zum automatisierten Lesen
- 1.2 von ersten Markierungen in einer maschinenlesbaren Zone eines Dokuments,
- 1.3 wobei die ersten Markierungen unsichtbar sind, wenn sie mit sichtbarem Licht beleuchtet werden, und
- 1.4 sichtbar sind, wenn sie mit unsichtbarem Licht beleuchtet werden,

wobei der Leser umfasst:

- 2 (a) eine Lesefläche zur Anordnung eines Dokuments, das die von dem Leser zu lesende maschinenlesbare Zone aufweist;
- 3 (b) eine Mehrzahl von als UV-LEDs ausgebildeten ersten Lichtquellen, die im Abstand von der Lesefläche angeordnet und
- 3.1 ausgebildet sind, um die maschinenlesbare Zone eines Dokuments auf der Lesefläche mit unsichtbarem Licht eines vorbestimmten ultravioletten Frequenzbereiches zu beleuchten, wenn die ersten Lichtquellen aktiviert sind,
- 3.2 um so zu bewirken, dass die ersten Markierungen sichtbar werden,

- 4 wobei die ersten Markierungen einen UV-fluoreszierenden Stoff aufweisen,
  - 4.1 der ausgebildet ist, um sichtbares Licht zu emittieren, wenn er von dem unsichtbaren Licht des vorbestimmten ultravioletten Frequenzbereiches beleuchtet wird;
  
- 5 (c) einen Bildsensor, der ausgebildet ist, um ein Bild, das durch darauf fokussiertes Licht definiert ist, zu erfassen und elektronische Daten entsprechend dem erfassten Bild zu erzeugen;
  
- 6 (d) einen optischen Pfad, der sich zwischen der Lesefläche und dem Bildsensor erstreckt und
  - 6.1 eine Linse umfasst, die ausgebildet ist, um das Licht, das ein Bild auf dem Sensor definiert, zu fokussieren;
  
- 7 (e) einen optischen UV-Filter in dem optischen Pfad, der ausgebildet ist, um reflektiertes Licht der ersten Lichtquellen zu entfernen; und
  
- 8 (f) eine Dokumentensteuerungseinrichtung, die ausgebildet ist, um die Markierungen von dem erfassten Bild zu identifizieren und die identifizierten Markierungen zur Anzeige und/oder Verarbeitung auszugeben;
  
- 9 wobei ein Dokumentenbild,
  - 9.1 das die ersten Markierungen umfasst,
  - 9.2 die durch Licht definiert sind,
  - 9.3 welches von der maschinenlesbaren Zone des Dokuments
  - 9.4 auf die Lesefläche emittiert und/oder reflektiert wird,
  - 9.5 wenn die ersten Lichtquellen aktiviert sind,

- 9.6 zu dem Sensor mittels des optischen Pfads transportiert und
- 9.7 von dem Sensor erfasst wird.“

Der geltende Patentanspruch 18 vom 14. März 2011 lautet unter Einfügung einer Gliederung:

- „1' Verfahren
- 1.1 zum automatisierten Lesen
- 1.2 von ersten Markierungen in einer maschinenlesbaren Zone eines Dokuments,
- 1.3 wobei die ersten Markierungen unsichtbar sind, wenn sie mit sichtbarem Licht beleuchtet werden, und
- 1.4 sichtbar sind, wenn sie mit unsichtbarem Licht beleuchtet werden,

wobei das Verfahren umfasst:

- 3.1' (a) Beleuchten der maschinenlesbaren Zone des Dokuments,
- 2' welches auf einer Lesefläche angeordnet ist,
- 3.1'' mit unsichtbarem Licht eines vorbestimmten ultravioletten Frequenzbereiches,
- 3' wobei das Beleuchten das Aktivieren einer Mehrzahl von als UV-LEDs ausgebildeten ersten Lichtquellen umfasst, die im Abstand von der Lesefläche angeordnet sind,
- 3.2 um zu bewirken, dass die ersten Markierungen sichtbar werden,

- 4' wobei die ersten Markierungen einen UV-fluoreszierenden Stoff aufweisen, der ausgebildet ist, um sichtbares Licht zu emittieren, wenn er von dem unsichtbaren Licht des vorbestimmten ultravioletten Frequenzbereiches beleuchtet wird;
- 7' (b) optisches Filtern von Licht
- 6' innerhalb eines optischen Pfads, der sich zwischen der Lese-  
fläche und einem Bildsensor erstreckt,
  - 7.1' um reflektiertes Licht der ersten Lichtquellen zu entfernen;
- 6.1' (c) Fokussieren von Licht, das ein Dokumentenbild definiert, innerhalb des optischen Pfads auf den Bildsensor; und
  
- 8' (d) Identifizieren der Markierungen in dem Dokumentenbild, das auf den Bildsensor fokussiert wird, zum Anzeigen und/oder Verarbeiten;
  
- 9.1 wobei das die ersten Markierungen aufweisende
- 9 Dokumentenbild
- 9.6 zum Bildsensor über den optischen Pfad transportiert wird,
- 9.5' wenn die ersten Lichtquellen aktiviert werden.“

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

1. Die frist- und formgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig. Sie hat jedoch im Ergebnis keinen Erfolg.

2. Als Fachmann legt der Senat einen Physiker mit Hochschulabschluss zugrunde, der den optischen Teil von Dokumentenprüfvorrichtungen kennt und weiterentwickelt.

3. Der Fachmann legt den einander nebengeordneten Patentansprüchen 1 sowie 18 folgendes Verständnis zugrunde:

Wie in der Merkmalsgruppe 1' - 1.4 des Patentanspruchs 18 angegeben ist, besteht die vermeintliche Erfindung in der Automatisierung eines Dokumentenprüfverfahrens, das der Fachmann bereits kennt (Seite 2, Zeile 15 bis Seite 3, Zeile 19 der Übersetzung). Die Vorgabe gemäß dieser Merkmalsgruppe kann nicht anders als mit UV-Licht erfüllt werden, da aufgrund des Energieerhaltungssatzes die Wellenlänge des reflektierten Lichtes höchstens gleich groß sein kann, wie die des einfallenden Lichtes.

Mit UV-fluoreszierend gemäß Merkmal 4' des Patentanspruchs 18 ist im Ergebnis gemeint, dass bei der Reflektion eine Verschiebung in längere Wellenbereiche (= sichtbares Licht) stattfindet. Dies ist so auch in Merkmal 4.1 angegeben. Daher kann mit dem unsichtbaren Licht in Merkmal 1.4 nur UV-Licht gemeint sein.

Bei dem in Merkmal 7.1' des Patentanspruchs 18 genannten „reflektierten“ Licht handelt es sich entweder um Licht, das bei der Reflektion am Dokument nicht in den sichtbaren Bereich verschoben wird oder um Streulicht, das auf anderem Weg als durch eine Reflektion am Dokument auf den Bildsensor gelangen könnte.

Da in Merkmal 7.1' lediglich angegeben ist, dass (reflektiertes) Licht entfernt werden soll, ist nicht festgelegt, dass mit dem in Merkmal 7' genannten optischen Filter ein Sperrfilter gemeint ist.

Mit den in Merkmal 8' des Patentanspruchs 18 genannten Markierungen sind nicht dieselben Markierungen gemeint, wie in den Merkmalen 1.2, 1.3, 3.2, 4'. Während die letzteren die Originale auf dem Dokument sind, wird gemäß Merkmal 8' das Dokumentenbild betrachtet bzw. verarbeitet, das auf dem Bildsensor entsteht. Insofern handelt es sich in Merkmal 8' um Abbildungen der Markierungen.



Der Merkmalsgruppe 9.1 - 9.5' des Patentanspruchs 18 entnimmt der Fachmann die Bedeutung, dass auf dem Bildsensor ein Bild des Dokuments erzeugt wird, auf dem die ersten Markierungen sichtbar sind. Dazu ist es erforderlich, das Dokument zu beleuchten und das reflektierte Licht zu fokussieren. Zur Verbesserung der Bildqualität ist ein optischer Filter vorgesehen. Letzteres impliziert, dass auch die Fokussierung optisch erfolgen muss. Diese Merkmalsgruppe nennt somit keine Information, die nicht auch schon in den vorangestellten Merkmalen genannt wären.

Der Fachmann erkennt auch, dass das Verb „erfassen“ (englisch: to capture) in den Merkmalen 5 und 8 des Patentanspruchs 1 im Sinne von ein Bild „festhalten“ zu verstehen ist. Die eigentliche Erzeugung elektronischer Daten aus den Belichtungsdaten sowie die Mustererkennung (Identifizierung in Merkmal 8 des Patentanspruchs 1) ist dann noch separat genannt. Daher ist mit dem Sensor nicht mehr gemeint als nur ein lichtempfindliches Bauelement.

Den in Merkmal 7 des Patentanspruchs 1 genannten „UV-Filter“ versteht der Fachmann aufgrund der auf Seite 10, Zeilen 6 - 14 der Übersetzung detailliert dargelegten Wirkungsweise des Filters, als optischen Langpass, der Licht oberhalb einer bestimmten Wellenlänge durchlässt.

Der Fachmann erkennt schließlich auch, dass es sich beim Wortlaut der Merkmale 9.3, 9.4 des Patentanspruchs 1 um einen Übersetzungsfehler handelt, da das Licht nicht von der maschinenlesbaren Zone des Dokuments auf die Lesefläche emittiert und/oder reflektiert wird. Wie für den Fachmann ohne Weiteres ersichtlich, ist die maschinenlesbare Zone des Dokuments auf der Lesefläche angeordnet.

4. Das Verfahren gemäß Patentanspruch 18 ergibt sich unter Einbeziehung des vorstehend genannten Wissens des Fachmanns in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik und ist deshalb nicht patentfähig (§ 1 in Verbindung mit § 4 PatG):

Aus der Entgegenhaltung 2 des Prüfungsverfahrens (DE 100 28 240 A1) ist Folgendes bekannt (nicht zutreffendes durchgestrichen): ein

- 1' Verfahren (ergibt sich implizit aus dem Betrieb der Vorrichtung)
- 1.1 zum automatisierten Lesen (Absatz [0001])
- 1.2 von ersten Markierungen (Echtheitsmerkmale 8, 9) in einer maschinenlesbaren Zone eines Dokuments 10,
- 1.3 wobei die ersten Markierungen unsichtbar sind, wenn sie mit sichtbarem Licht beleuchtet werden, und
- 1.4 sichtbar sind, wenn sie mit unsichtbarem Licht beleuchtet werden (Absatz [0014]),

wobei das Verfahren umfasst:

- 3.1' (a) Beleuchten der maschinenlesbaren Zone des Dokuments (Absatz [0011]),
- 2' welches auf einer Lesefläche 3 angeordnet ist,
- 3.1'' mit unsichtbarem Licht eines vorbestimmten ultravioletten Frequenzbereiches (Absatz [0010]),
- 3'teil wobei das Beleuchten das Aktivieren ~~einer Mehrzahl von als UV-LEDs ausgebildeten ersten Lichtquellen~~ umfasst, einer UV-Lichtquelle 26, 27 umfasst, die im Abstand von der Lesefläche angeordnet ist,
- 3.2 um zu bewirken, dass die ersten Markierungen sichtbar werden (Absatz [0002]),

- 4' wobei die ersten Markierungen einen UV-fluoreszierenden Stoff aufweisen,  
der ausgebildet ist, um sichtbares Licht zu emittieren, wenn er von dem unsichtbaren Licht des vorbestimmten ultravioletten Frequenzbereiches beleuchtet wird (Absatz [0002]);
- 7' (b) optisches Filtern von Licht (Absatz [0002])
- 6' innerhalb eines optischen Pfads 34, der sich zwischen der Lesefläche 3 und einem Bildsensor, (Absatz [0029]: Auswertechip) erstreckt,
  - 7.1' um reflektiertes Licht der ersten Lichtquellen zu entfernen (Absatz [0029]: Filterscheibe 19 sperrt UV-Licht);
  - 6.1' (c) Fokussieren von Licht (Durch das Objektiv 28), das ein Dokumentenbild definiert, innerhalb des optischen Pfads 34 auf den Bildsensor (Auswertechip); und
  - 8' (d) Identifizieren der Markierungen in dem Dokumentenbild, das auf den Bildsensor fokussiert wird, zum Anzeigen und/oder Verarbeiten (Absatz [0002], letzter Satz);
- 9.1 wobei das die ersten Markierungen (Echtheitsmerkmale 8, 9) aufweisende
  - 9 Dokumentenbild
  - 9.6 zum Bildsensor (Auswertechip) über den optischen Pfad 34 transportiert wird,
  - 9.5' wenn die ersten Lichtquellen (UV-Blitz 26, 27) aktiviert werden (Absatz [0011]).

In der DE 100 28 240 A1 wird zwar die Verwendung von UV-LEDs als nachteilig verworfen (Absatz [0005]). Die Verwendung lichtstärkerer LEDs, die zur Überwindung dieses Vorurteils führen, ergibt sich aus dem allgemeinen technologischen Fortschritt, den die Anmelderin nicht als ihre erfinderische Tätigkeit geltend machen kann, vielmehr musste der Fachmann bei pflichtbewusstem Verhalten, zu dem Zeitpunkt, zu dem hinreichend lichtstarke LEDs verfügbar waren, diese auf ihre Eignung bei dem Verfahren gemäß DE 100 28 240 A1 hin untersuchen. Dadurch gelangte er aber bereits zum Gegenstand des Patentanspruchs 18.

Somit beruht das Verfahren nach dem geltenden Patentanspruch 18 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist somit nicht patentfähig.

In gleicher Weise gelangt der Fachmann, der den Gegenstand der Anmeldung trotz ihrer sprachlichen Unzulänglichkeiten und Widersprüchlichkeiten nachvollziehen kann auch zur Vorrichtung gemäß geltendem Patentanspruch 1, ohne dass er dazu erfinderisch tätig werden müsste.

Somit war die Beschwerde zurückzuweisen.

Dr. Hartung

Kirschneck

Dr. Scholz

J. Müller

Pü