

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ ] Veröffentlichung im ABl.  
(B) [ ] An Vorsitzende und Mitglieder  
(C) [X] An Vorsitzende

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 21. Februar 2001

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0003/96 - 3.4.1

**Anmeldenummer:** 88119273.6

**Veröffentlichungsnummer:** 0338123

**IPC:** G07D 7/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Einrichtung zum Erkennen von Dokumenten

**Patentinhaber:**

MARS, INCORPORATED

**Einsprechender:**

(I) ARMATIC AB

(II) GAO Gesellschaft für Automation und Organisation mbH

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 100a), 56, 123(2), (3)

**Schlagwort:**

-

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0002/88, T 0054/90, T 0005/90

**Orientierungssatz:**



Aktenzeichen: T 0003/96 - 3.4.1

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1  
vom 21. Februar 2001

**Beschwerdeführer:** ARMATIC AB  
(Einsprechender I) Ställdalen 5313  
S-714 00 Kopparberg (SE)

**Vertreter:** Quest, Barry  
Wilson, Gunn, M'Caw  
41-51 Royal Exchange  
Cross Street  
Manchester M2 7BD (GB)

**Beschwerdeführer I:** GAO Gesellschaft für Automation und  
(Einsprechender II) Organisation mbH  
Euckenstraße 12  
D-81369 München (DE)

**Vertreter:** Klunker, Schmitt-Nilson, Hirsch  
Winzererstraße 106  
D-80797 München (DE)

**Beschwerdeführer II:** MARS, INCORPORATED  
(Patentinhaber) 6885 Elm Street  
McLean  
Virginia 22101-3883 (US)

**Vertreter:** Musker, David Charles  
R. G.C. Jenkins & Co.  
26 Caxton Street  
London SW1H 0RJ (GB)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0 338 123 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 31. Oktober 1995.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. G. O. Himmler  
**Mitglieder:** G. Assi  
P. H. Mühlens

## Sachverhalt und Anträge

I. Der Beschwerdeführer I (Einsprechende II) hat gegen die am 31. Oktober 1995 zur Post gegebene Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung betreffend die Fassung, in der das europäische Patent Nr. 0 338 123 (Anmeldenummer 88 119 273.6) in geändertem Umfang aufrechterhalten werden kann, die am 29. Dezember 1995 eingegangene Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 8. März 1996 eingegangen.

Der Beschwerdeführer II (Patentinhaber) hat ebenfalls gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung die am 4. Januar 1996 eingegangene Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdegebühr ist am selben Tag entrichtet worden. Die Beschwerdebegründung ist am 11. März 1996 eingegangen.

Der Einsprechende I hat gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung keine Beschwerde eingelegt.

II. Die Einsprüche waren gegen das gesamte Patent aufgrund des Artikels 100 a) EPÜ eingelegt und im Hinblick auf Artikel 52 (1), 54 und 56 EPÜ substantiiert worden.

Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß die oben genannten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang gemäß dem damaligen Hilfsantrag IV nicht entgegenstünden. Sie hat *inter alia* folgende Entgegenhaltungen berücksichtigt:

- (D0) DE-C2-2 947 958,
- (D1) DE-A-2 824 849,
- (D2) DE-A-2 729 830,

(D3) DE-C2-2 760 165,

(D5) US-A-3 122 227.

III. Am 21. Februar 2001 wurde mündlich verhandelt. Der Einsprechende I, der nach Artikel 107, 2. Satz EPÜ, am Beschwerdeverfahren beteiligt ist, erschien nicht.

IV. Der Beschwerdeführer I beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen. Ferner beantragt er die folgende, während der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer eingereichte Druckschrift in das Verfahren einzuführen:

(D0') DE-A-2 947 958 (D0' ist die der D0 zugrundeliegende Patentanmeldung).

Der Beschwerdeführer II beantragt, den Einspruch des Beschwerdeführers I als unzulässig zu verwerfen und das Patent aufgrund folgender Unterlagen aufrechtzuerhalten:

**Hauptantrag:**

Das Patent in der erteilten Fassung.

**Hilfsantrag I:**

Patentansprüche:

Nr. 1, eingereicht mit Schreiben vom 11. März 1996,

Nr. 2 - 12, eingereicht mit Schreiben vom

19. Januar 2001,

Beschreibung und Figuren gemäß der Patentschrift.

**Hilfsantrag II:**

Patentansprüche:

Nr. 1, eingereicht mit Schreiben vom 11. März 1996,

Nr. 2 - 9, eingereicht mit Schreiben vom

19. Januar 2001,

Beschreibung und Figuren gemäß der Patentschrift.

**Hilfsantrag III:**

Patentansprüche:

Nr. 1, eingereicht mit Schreiben vom 11. März 1996,  
Nr. 2 - 9, eingereicht mit Schreiben vom  
19. Januar 2001,

Beschreibung und Figuren gemäß der Patentschrift.

**Hilfsantrag IV:**

Patentansprüche:

Nr. 1, eingereicht als Hilfsantrag I während der  
mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung am  
12. September 1995,  
Nr. 2 - 12 der Patentschrift,

Beschreibung und Figuren gemäß der Patentschrift.

**Hilfsantrag V:**

Patentansprüche:

Nr. 1 - 11, eingereicht als Hilfsantrag IV während der  
mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung am  
12. September 1995,

Beschreibung:

Spalten 1 - 9 der Patentschrift mit der Ergänzung in  
Spalte 1, zwischen den Zeilen 45 und 46, eingereicht  
während der mündlichen Verhandlung vor der  
Einspruchsabteilung am 12. September 1995,

Zeichnungen:

Figuren 1 - 4 gemäß der Patentschrift.

V. Der Wortlaut des Anspruchs 1 gemäß dem Hauptantrag ist:

"1. *Einrichtung zum Erkennen der Echtheit von  
Dokumenten (1) bestehend aus einem Lesekopf (3, 4, 4')  
mit in einer Zeile angeordneten, das Dokument (1)*

zeilenweise optisch abtastenden Photosensoren (18), einer Beleuchtungsvorrichtung mit mindestens einer Lichtquelle (26), einer elektronischen Auswertevorrichtung (5) zum Korrelieren der von den Photosensoren (18) aufgenommenen Signale mit gespeicherten Vorlagewerten, einer Transportvorrichtung (2) zum Erzeugen einer Relativbewegung zwischen Dokument (1) und Lesekopf (3, 4, 4') und einer von der Auswertevorrichtung (5) in Abhängigkeit des Korrelationswertes gesteuerten Sortiervorrichtung (62), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lesekopf (3, 4, 4') mindestens zwei gleichartige, je eine Zeile von Photosensoren (18) aufweisende Module (4; 4') aufweist, die so auf einen Anschluß (3) aufsteckbar sind, daß sie sich parallel nebeneinander mit im Abstand voneinander angeordneten optischen Achsen (19, 19') befinden, und die das Dokument (1) jeweils in einem vorbestimmten Spektralbereich abtasten, welcher je durch den Spektralbereich begrenzende Mittel bestimmt ist."

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag I lautet:

"1. Verfahren zum Einrichten einer Vorrichtung zum Erkennen der Echtheit von Dokumenten (1), bestehend aus einem Lesekopf (3, 4, 4') mit in einer Zeile angeordneten, das Dokument (1) zeilenweise optisch abtastenden Photosensoren (18), einer Beleuchtungsvorrichtung mit mindestens einer Lichtquelle (26), einer elektronischen Auswertevorrichtung (5) zum Korrelieren der von den Photosensoren (18) aufgenommenen Signale mit gespeicherten Vorlagewerten, einer Transportvorrichtung (2) zum Erzeugen einer Relativbewegung zwischen Dokument (1) und Lesekopf (3, 4, 4') und einer von der Auswertevorrichtung (5) in Abhängigkeit des Korrelationswertes

*gesteuerten Sortiervorrichtung (62), wobei der Lesekopf (3, 4, 4') mindestens zwei gleichartige, mit je einer Zeile von Photosensoren (18) versehene Module (4; 4') aufweist, die so auf einen Anschluß (3) aufsteckbar sind, daß sie sich parallel nebeneinander mit im Abstand voneinander angeordneten optischen Achsen (19, 19') befinden, und die das Dokument (1) jeweils in einem vorbestimmten Spektralbereich abtasten, der je durch den Spektralbereich begrenzende Mittel bestimmt ist, mit folgenden Schritten:*

*Auswählen der Zahl der Module (4; 4') und ihrer jeweils zugeordneten vorbestimmten Spektralbereiche, und Einsetzen der Module."*

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags II entspricht im wesentlichen dem Anspruch 1 des Hauptantrags mit den zusätzlichen Merkmalen, daß die Module "das Dokument (1) jeweils in einem vorbestimmten Spektralbereich abtasten, der durch entsprechende optische Filter (55) bestimmt wird, die jeweils zwischen den Modulen (4, 4') und das Dokument (1) angeordnet sind, wobei auf das Dokument (1) auftreffendes und von ihm reflektiertes Licht (30) durch die Filter (55) hindurchtritt, wobei die Filter (55) austauschbar sind, und wobei die Photosensoren (18) einen über die vorbestimmten Spektralbereiche hinausgehenden breiten spektralen Empfindlichkeitsbereich aufweisen."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags III bezieht sich auf ein Verfahren zum Einrichten einer Vorrichtung zum Erkennen der Echtheit von Dokumenten mit denselben Verfahrensschritten des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag I, wobei die einzurichtende Vorrichtung die Merkmale der Vorrichtung nach dem Anspruch 1 des Hilfsantrags II

aufweist.

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag IV entspricht im wesentlichen dem Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag mit den zusätzlichen Merkmalen, daß jedes Modul "mit je einem Beleuchtungselement (20)" versehen ist, "wobei das Beleuchtungselement (20) und die Zeile der Photosensoren (18) auf der gleichen Seite des Dokuments angeordnet sind, wodurch ein Reflexionsweg von dem Beleuchtungselement (20) über das Dokument zu der Zeile der Photosensoren gebildet ist."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags V lautet:

"1. *Einrichtung zum Erkennen der Echtheit von Dokumenten (1), bestehend aus einem Lesekopf (3, 4, 4') mit in einer Zeile angeordneten, das Dokument (1) zeilenweise optisch abtastenden Photosensoren (18), einer Beleuchtungsvorrichtung mit mindestens einer Lichtquelle (26), einer elektronischen Auswertevorrichtung (5) zum Korrelieren der von den Photosensoren (18) aufgenommenen Signale mit gespeicherten Vorlagewerten, einer Transportvorrichtung (2) zum Erzeugen einer Relativbewegung zwischen Dokument (1) und Lesekopf (3, 4, 4') und einer von der Auswertevorrichtung (5) in Abhängigkeit des Korrelationswertes gesteuerten Sortiervorrichtung (62), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lesekopf (3, 4, 4') mindestens zwei gleichartige, mit je einer Zeile von Photosensoren (18) versehene Module (4; 4') aufweist, die so auf einen Anschluß (3) aufsteckbar sind, daß sie sich parallel nebeneinander mit im Abstand voneinander angeordneten optischen Achsen (19, 19') befinden, und die das Dokument (1) jeweils in einem vorbestimmten*

*Spektralbereich abtasten, der je durch den Spektralbereich begrenzende Mittel bestimmt ist, und daß elektrische Leiter (31) zwischen jedem Modul (4, 4') und der Auswertevorrichtung (5) mittels eines Steckers (32) und einer Steckdose (33) steckbar miteinander verbunden sind und optische Leiter in jedem Modul (4; 4') und Lichtleiter (27) mittels eines optischen Konnektors (25) und dessen Gegenstücks (28) steckbar miteinander verbunden sind."*

Die Ansprüche 2 - 11 des Hilfsantrags V sind abhängig.

VI. Der Vortrag des Beschwerdeführers I läßt sich im wesentlichen wie folgt zusammenfassen:

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag:*

Die Druckschrift D1, die den am nächsten kommenden Stand der Technik darstelle, offenbare eine Einrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Darüber hinaus weise die bekannte Einrichtung die im kennzeichnenden Teil erwähnten Mittel zur Begrenzung des Spektralbereichs auf. Somit unterscheide sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von der Einrichtung gemäß D1 im wesentlichen in der steckbaren Modulbauweise und der Abtastung in mehreren Spektralbereichen. Diese Merkmalsgruppen lösten zwei unterschiedliche Teilaufgaben. Während die Modulbauweise eine leichte Anpassung der Einrichtung an unterschiedliche Bedürfnisse ermögliche, führe die Abtastung in mehreren Spektralbereichen zu einem schnellen Abtastvorgang. In bezug auf das erste Merkmal, zeige D2 (s. Figuren 12, 14 und 15) eine Prüfvorrichtung mit steckbaren Sensoren, insbesondere Photosensoren, die einheitliche Schnittstellen aufwiesen und somit eine einfache Anpassung der Vorrichtung an

verschiedenen Bedürfnissen ermöglichten. Die Modulbauweise folge implizit aus der Standardisierung der Sensoren. Das zweite Merkmal sei schon aus D1 (s. Seite 25, 2. Absatz) und der ein Prüfgerät für Banknoten offenbarende Druckschrift D5 (s. die Figuren 1 und 2, Filter 115, 116 und 117) bekannt. In Anbetracht dessen, daß keine Wechselwirkung oder Synergieeffekte zwischen den beanspruchten Merkmalen der steckbaren Modulbauweise und der Abtastung in mehreren Spektralbereichen erkennbar seien, beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf keiner erfinderischen Tätigkeit im Hinblick auf D1, D2 und D5.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen I und III:*

Die Änderung der Kategorie sei nicht durch die Einspruchsgründe veranlaßt (Regel 57a EPÜ). Ein Einwand unter Artikel 84 EPÜ sei auch möglich, weil der Anspruch den Gegenstand nicht klar angebe, für den Schutz begehrt werde. Der Verfahrensschritt "*Auswählen der Zahl der Module*" sei von der ursprünglichen Beschreibung nicht gestützt (Artikel 123 (2) EPÜ). Ferner führe der Kategoriewechsel zu der Verletzung des Artikels 123 (3) EPÜ, denn der Schutzbereich werde erweitert.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag II:*

Die den im Vergleich zum Anspruch 1 des Hauptantrags zusätzlichen Merkmalen der Austauschbarkeit der Filter, der Meßanordnung mit reflektiertem Licht und des breiten spektralen Empfindlichkeitsbereiches der Photosensoren zugrunde liegenden Teilaufgaben seien naheliegend. Darüber hinaus, seien diese Merkmale aus D1 und D5 bereits bekannt. Die Sensoranordnung gemäß D1 lasse mit austauschbaren Filtern unterschiedliche Farbwerte

erfassen (s. Seite 25, 2. Absatz). Ein Meßaufbau mit reflektiertem Licht sei in D5, Figur 2, gezeigt. Außerdem offenbare diese Druckschrift in Spalte 4, Zeilen 48 - 54, das Merkmal, daß durch die Anordnung von Filtern vor den Sensoren der jeweilige Empfindlichkeitsbereich der Sensoren eingeschränkt werde.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag IV:*

Es gebe lediglich zwei Möglichkeiten, und zwar den Betrieb mit reflektiertem oder durchgehendem Licht. Der Betrieb mit reflektiertem Licht ergebe sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik, insbesondere D0 (s. Figur 1) und D5 (s. Figur 2).

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag V:*

Die beanspruchten elektrischen und optischen Steckverbinder stellen die Lösung des naheliegenden Problems dar, den Lesekopf mit Strom und Licht zu versorgen. Durch die Anwendung von Lichtleitern und optischen Konnektoren sei eine einzige Lichtquelle für alle Module notwendig, so daß die Herstellung der Einrichtung kostengünstiger sei. Optische Konnektoren und deren Gegenstücke seien dem Fachmann als mechanische Verbindungen von optischen Lichtleitern bekannt. Zum Beispiel sei ein steckbarer Lichtleiter aus D0' (s. Figur 11) bekannt. Ferner sei die Lösung von einheitlichen optischen Steckverbindern der Druckschrift D2 implizit zu entnehmen, welche Druckschrift Sensoren mit einheitlichen, und zwar mechanischen, elektrischen und logischen Schnittstellen offenbare.

VII. Der Vortrag des Beschwerdeführers II läßt sich im wesentlichen wie folgt zusammenfassen:

*Zu der Zulässigkeit des Einspruchs des Beschwerdeführers I:*

Die Angabe der zur Begründung des Einspruchs II vorgebrachten "*facts, evidence and arguments*" (Regel 55c) EPÜ) sei mangelhaft. Insbesondere sei der Einspruchsgrund unter Artikel 100a) EPÜ im Hinblick auf Artikel 52 (1) und 56 EPÜ lediglich durch die Kombination der Dokumente D1 und D3 gestützt, die jedoch unzulässig sei, weil D3 nicht zum Stand der Technik gemäß Artikel 54 (2) EPÜ gehöre. Darüber hinaus werde auf die Kombination von D1 und D2, der Stammanmeldung von D3, hingewiesen, ohne jedoch auf eine nähere Analyse einzugehen. Die bloße Nennung der Druckschrift D2, deren Lehre von der gemäß D3 unterschiedlich sei, reiche für die Begründung nicht aus.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag:*

Der beanspruchte Gegenstand sollte grundsätzlich in der Gesamtheit seiner Merkmale betrachtet werden. Es sei nicht zulässig, den Anspruch in verschiedenen Merkmalsgruppen zu teilen, die dann unabhängig voneinander behandelt würden. D1 stellte den am nächsten kommenden Stand der Technik dar, aus dem eine Einrichtung bekannt sei, die alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 sowie die den Spektralbereich begrenzenden Mittel aufweise. Insbesondere sei die Sensoranordnung gemäß D1 ein sogenannter Lichtvorhang zum Überprüfen der Abmessungen einer Banknote und eventueller Fehlstellen innerhalb vorgewählter Bereiche. Mit dem Einbau von Filteranordnungen vor den Photosensoren könnten die Farbwerte der Banknoten erfaßt werden. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der bekannten

Einrichtung im wesentlichen darin, daß der Lesekopf mindestens zwei aufsteckbare Module aufweise, daß jedes Modul eine Zeile von Photosensoren aufweist, und daß jedes Modul das zu untersuchende Dokument jeweils in einem vorbestimmten Spektralbereich abtaste. Damit werde ein Dokument punktweise, in mehreren Wellenlängenbereichen abgetastet. D2 offenbare eine Sortier-  
vorrichtung, um Banknoten einer vorbestimmten Sorte auf ihre Gebrauchsfähigkeit zu überprüfen. Diese Vorrichtung umfasse steckbare Sensoren mit einheitlichen Schnittstellen. D5, Figur 1, zeige lediglich drei in einem Kreis angeordneten Einzeldetektoren mit entsprechenden Filtern. Daher sei eine Einrichtung mit der Kombination der Merkmale gemäß dem Anspruch 1 von keinem der vorliegenden Druckschriften nahegelegt. Insbesondere würde der Fachmann eine Anordnung mehrerer Lichtvorhänge nach D1 nicht erwägen.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen I und III:*

Der Einwand unter Artikel 123 (2) EPÜ sei deshalb nicht überzeugend, weil die im Verfahrensanspruch definierten Schritte von der Patentschrift, Spalte 2, Zeilen 21 - 25 und 32 - 34, deutlich gestützt seien.

Laut Entscheidung G 2/88 sei ein Kategoriewechsel von einem Anspruch für einen Gegenstand *per se* in einen Anspruch für eine Tätigkeit, die sich auf die Verwendung dieses Gegenstands bezieht, zulässig unter Artikel 123 (3) EPÜ. Ferner werde auf die Entscheidungen T 54/90 und T 5/90 verwiesen.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag II:*

Das Merkmal, daß die Filter austauschbar seien, bewirke

zusammen mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs eine zusätzliche Verbesserung der Anpassungsfähigkeit der Einrichtung, da die optimalen Filtermittel für das zu prüfende Dokument unabhängig vom Modul gewählt werden könnten. Die Kombination dieser Maßnahme mit den anderen Merkmalen des Anspruchs werde durch den zur Verfügung stehenden Stand der Technik nicht nahegelegt.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag IV:*

Das Merkmal, daß die Beleuchtungsquelle und die Zeile von Photosensoren auf derselben Seite des Dokuments angeordnet seien, biete den zusätzlichen Vorteil, daß eine aufwendige Justierung überflüssig sei. Die Vorrichtungen gemäß D1 und D2 funktionierten mit durchgehendem Licht.

*Zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag V:*

Die zusätzlichen Merkmale des Anspruchs lösten die Aufgabe, die Lichtquelle räumlich von den in den Modulen angeordneten Photosensoren zu trennen. Diese Maßnahme verhindere, daß die von der Lichtquelle erzeugte Wärme den Arbeitspunkt der Photosensoren negativ beeinflusse. Weder erwähne der vorliegende Stand der Technik diese Aufgabe noch lege er die beanspruchte Lösung nahe. Insbesondere zeige D1 (s. Figur 1) lediglich eine Lichtquelle und einen Empfänger mit mehreren Photosensoren. Gemäß D2 (s. Figuren 14 und 15) sei jeder Sensor mit einer eigenen Lichtquelle versehen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerden sind zulässig.

Zwar ist das Original des Beschwerdeschriftsatzes des Beschwerdeführers II nie zu den Akten gelangt, aber der Beschwerdeführer II hat überzeugende Beweise beigebracht, daß das Original seiner Beschwerde am 4. Januar 1996, d. h. innerhalb der Beschwerdefrist, beim Europäischen Patentamt eingegangen sein muß.

Ausschließlich im Schreiben der Einlegung der Beschwerde war der Abbuchungsauftrag der Beschwerdegebühr vom Konto des Beschwerdeführers II gestellt worden und die Abbuchung ist vom Europäischen Patentamt auftragsgemäß mit dem Aktenzeichen vorliegenden Patents und Datum 4. Januar 1996 durchgeführt worden. Ein separater Abbuchungsauftrag konnte vom Europäischen Patentamt nicht ermittelt

werden. Somit muß der Beschwerdeschriftsatz, von dem der Beschwerdeführer eine Kopie nachgereicht hat, am 4. Januar 1996 beim Europäischen Patentamt eingegangen sein.

Darüber hinaus hat der Beschwerdeführer II das Original einer Empfangsbestätigung des Europäischen Patentamts vorgelegt, aus der hervorgeht, daß das Bestätigungsschreiben des Faxes des Beschwerdeführers vom 4. Januar 1996 betreffend die Einlegung der Beschwerde mit dem Aktenzeichen 88 119 273.6 beim Europäischen Patentamt eingegangen ist.

Die Kammer ist daher überzeugt, daß der Beschwerdeführer II frist- und formgerecht Beschwerde beim Europäischen Patentamt gegen die angefochtene Entscheidung eingelegt hat und seine Beschwerde ist daher zulässig.

2. *Zulässigkeit des Einspruchs des Beschwerdeführers I*

Mit der Einspruchsbegründung vom 3. November 1993 (vgl. Nr. III.1) stellt der Beschwerdeführer I zunächst fest, daß die Entgegenhaltung D1 nicht nur alle Merkmale des Oberbegriffs, sondern auch das letzte Merkmal des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 des Streitpatents offenbart. Nachdem der Beschwerdeführer I die Aufgabe in Nr. III.2 definiert hat, weist er in Nr. III.3 darauf hin, daß neben anderen Aufgaben der Druckschrift D2 exakt auch das in Nr. III.2 genannte Problem zugrunde liegt. Was D2 angeht, umfaßt dieses Dokument 85 Seiten. Auf D2 wurde eine Teilanmeldung mit einer wesentlich kleineren Beschreibung gerichtet, die zur Erteilung des Patents D3 geführt hat. Ein Vergleich der

Offenbarung von D3 mit der von D2 führt zu folgender Konkordanz (vgl. Schreiben des Beschwerdeführers I vom 2. Juni 1995, Seite 5, Nr. 4):

<b>D3</b>	<b>D2</b>
Fig. 1	Fig. 12
Fig. 2	Fig.13
Sp.3, Z. 16-60	S. 30, Z. 13 - S. 31, Z. 18
Sp. 3, Z. 61 - Sp. 4, Z. 6	S. 32, Z.22 - S. 33, Z. 2
Sp. 4, Z. 7-13	S. 36, Z. 14-18
Sp. 4, Z. 13-29	S. 39, Z. 1-17
Sp. 4, Z. 30 - Sp. 5, Z. 2	S. 31, Z. 19 - S. 32, Z. 21

D3 wurde erst nach dem Prioritätstag des Streitpatents veröffentlicht. Trotzdem bezieht sich der Beschwerdeführer I auf die Offenbarung dieser Druckschrift für seine weitere Argumentation, und zwar aus folgendem Grund (vgl. Nr. III.3, erster Absatz): *"Aus Gründen der Vereinfachung und der Übersichtlichkeit wird daher im folgenden auf die Textstellen der D3 Bezug genommen, die natürlich auch der D2 entnommen werden können."* Der Beschwerdeführer I kommt dann zum Schluß (vgl. Nr. III.3, die letzten zwei Absätze), daß sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

Der Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit wurde zwar im Hinblick auf die Kombination der Druckschriften D1 und D3 erhoben, er kann aber in formeller Hinsicht genausogut von der Kombination von D1 und D2 gestützt werden. Dies bedeutet, daß der

Antrag des Beschwerdeführers II auf Verwerfung des vermeintlich unzulässigen Einspruchs des Beschwerdeführers I nicht gerechtfertigt ist. Die Kammer ist zwar der Auffassung, daß im Rahmen der Stellungnahme auf den Einspruch dem Beschwerdeführer II der Vergleich der Dokumente D2 und D3 nicht hätte zugemutet werden sollen, aber dies bedeutet nicht, daß die Einspruchsbegründung so abgefaßt ist, daß der Beschwerdeführer II und die Einspruchsabteilung den behaupteten Einspruchsgrund nicht hätten prüfen können, ohne daß sie eigene Ermittlungen hätten anstellen müssen.

Der Einspruch des Beschwerdeführers I ist also zulässig.

3. *Einspruch I*

Der Einspruch I ist aufgrund des Artikels 100 a) EPÜ eingelegt und im Hinblick auf eine offenkundige Vorbenutzung eines Banknotenlesers substantiiert worden. In der angefochtenen Entscheidung, Nr. II.11, stellt die Einspruchsabteilung jedoch fest, daß der vermeintlich vorbenutzte Banknotenleser "*dem Patentgegenstand zwar näherkommt als die im Prüfungsverfahren berücksichtigte Einrichtung nach dem Dokument D0, der Einspruch I allein aber dennoch den Bestand des unabhängigen Anspruchs 1 des angegriffenen Patents nicht gefährden würde*". In der Tat hat lediglich der Einspruch II zu dem Schluß geführt, daß der Einrichtung nach dem erteilten Anspruch 1 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde liegt (s. Nr. II.16d der Entscheidung). Der Einsprechende I hat jedoch keine Beschwerde eingelegt und ist somit lediglich gemäß Artikel 107, 2. Satz

EPÜ am Verfahren beteiligt.

4. *Hauptantrag des Beschwerdeführers II*

Strittig ist die Frage der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1.

4.1 Der Anspruch 1 des erteilten Patents betrifft eine Einrichtung zum Erkennen der Echtheit von Dokumenten. In der mündlichen Verhandlung waren die anwesenden Parteien sich darüber einig, daß die Druckschrift D1 den nächstliegenden Stand der Technik darstellt.

D1 zeigt (s. Figur 1) eine Einrichtung, die alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 aufweist. Insbesondere besteht ein Abtastsystem 1 aus einem Sender 3 mit einer oder mehreren Lichtquellen 6 und einem Empfänger mit einer Reihe lichtempfindlicher Elemente 4, z. B. Photodioden, wobei der Empfänger als Modul bezeichnet werden kann. Das im Durchlichtverfahren zu überprüfende Dokument läuft zwischen Sender und Empfänger. In einer elektronischen Auswertevorrichtung 7, 8, 10 werden die von den Photosensoren aufgenommenen Signale mit gespeicherten Vorlagewerten verglichen. Mit einer Sortier-  
vorrichtung werden die Dokumente in Abhängigkeit eines Korrelationswertes aussortiert. Gemäß D1, Seite 25, 2. Absatz, kann die Einrichtung mit vor den Photosensoren und/oder den Lichtquellen angeordneten Filteranordnungen zur Erfassung von Farbwerten ausgestattet werden. Damit ist das Merkmal im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 ebenfalls bekannt, daß Mittel zur Begrenzung des Spektralbereiches vorhanden sind, in dem das Dokument abgetastet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit von der bekannten Einrichtung im wesentlichen durch die Abtastung in mehreren Spektralbereichen und die steckbare Modulbauweise, wobei mindestens zwei gleichartigen Module parallel nebeneinander angeordnet sind.

Diesen Merkmalsgruppen liegen zwei verschiedene Teilaufgaben zugrunde. Während der steckbare modulare Aufbau die Anpassung der Einrichtung an unterschiedliche Dokumente verbessert, ermöglicht die Abtastung mit mehreren, mit verschiedenen Filtern ausgestatteten Modulen die Überprüfung eines Dokuments in mehreren Spektralbereichen und zwar in demselben Durchlauf. Die Kammer stimmt zwar dem Beschwerdeführer II zu, daß die Gesamtheit der Merkmale eines unter Schutz gestellten Gegenstands betrachtet werden muß, aber im vorliegenden Fall sind die zu lösenden Teilaufgaben derart unterschiedlicher Natur, d. h. funktional miteinander nicht verbunden, daß die Frage, ob deren Lösung naheliegend ist, für jede Teilaufgabe ohne weiteres getrennt erörtert werden kann.

- 4.1.1 Aus D2 (s. Seite 30, Zeile 13 bis Seite 34, letzter Absatz, und die Figuren 12 - 15) ist eine Einrichtung zum Prüfen von Dokumenten bekannt. Alle im Baustein 12 (s. die Figur 12) verwendeten Sensoren, die als Module bezeichnet werden können, weisen einheitliche Schnittstellen auf. Diese Standardisierung betrifft die mechanischen, elektrischen und logischen Schnittstellen. Dadurch kann ein Sensor an jedem Prüfplatz der Meßstrecke ohne zusätzliche Abänderungen montiert werden. Ferner zeigen die Figuren 14 und 15 einen optischen Sensor mit einer

Lichtquelle 161, drei zeilenförmig angeordneten Photodioden 172a, 172b und 172c und einer Filterkombination 173.

Aus der Kombination von D1 und D2 läßt sich die Lösung unmittelbar ableiten, mehrere Module vorzusehen, die eine steckbare Bauweise mit einheitlichen Schnittstellen haben. Daß die Module parallel nebeneinander angeordnet sein sollen, ist für den Fachmann selbstverständlich.

- 4.1.2 D5 (s. die Figuren) offenbart eine Einrichtung zum Prüfen von Dokumenten, die mehrere Photosensoren 112, 113, 114 und dazugehörige Filter 115, 116, 117 umfaßt. Gemäß Spalte 3, Zeilen 52 - 58, haben die Photosensoren kleine Abmessungen, so daß die Einrichtung mit einer Vielzahl solcher Sensoren ausgestattet werden kann. Die Filter sind für unterschiedliche Spektralbereiche vorgesehen (s. Spalte 3, Zeilen 36 - 40 und 58 - 62).

Die Kombination der Druckschriften D1 und D5 legt die Lösung nahe, mehrere Module vorzusehen, die das Dokument jeweils in einem vorbestimmten Spektralbereich abtasten, der durch eine unterschiedliche Filteranordnung bestimmt ist.

- 4.2 Das Argument des Beschwerdeführers II, daß der Fachmann die Anordnung mehrerer Lichtvorhänge gemäß D1 nicht erwägen würde, ist nicht überzeugend. Gemäß D1 werden nämlich die Sensoren nicht nur als Lichtvorhänge zur Prüfung der Abmessungen eines Dokuments verwendet, wobei der Einsatz von mehreren, parallel angeordneten Empfängern tatsächlich keinen Sinn ergeben würde, sondern auch zur Farbbestimmung

eingesetzt. Zu diesem Zweck wird der Fachmann durch D5 angeregt, mehrere Sensoren mit unterschiedlichen Filtern gleichzeitig einzusetzen.

- 4.3 Aus diesen Gründen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Hinblick auf die Kombination der Druckschriften D2 und D5 mit D1.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hauptantrag ist also nicht patentfähig.

5. *Hilfsanträge I und III des Beschwerdeführers II*

- 5.1 Die Ansprüche 1 dieser Anträge sind auf ein "Verfahren zum Einrichten einer Vorrichtung zum Erkennen der Echtheit von Dokumenten" gerichtet. Strittig sind die Fragen der unzulässigen Erweiterung des ursprünglichen Offenbarungsgehalts und des Schutzbereichs.

- 5.1.1 *Artikel 123 (2) EPÜ*

Nach Auffassung des Beschwerdeführers I stellt der beanspruchte Verfahrensschritt, daß die Zahl der Module ausgewählt wird, eine unzulässige Erweiterung der ursprünglichen Offenbarung dar. Der Beschwerdeführer II verweist auf die Aussagen in Spalte 2, Zeilen 21 - 25 und 32 - 34, der Patentschrift, daß die Anzahl der zum Erkennen der Echtheit des Dokumentes benutzten Module vorbestimmt ist und von der Art der zu erkennenden Dokumente abhängt.

Die erwähnten Stellen der Patentschrift, die in der ursprünglichen Anmeldung auf Seite 2, Zeilen 21 - 24,

30 und 31, Seite 3, Zeile 1, zu finden sind, können jedoch nicht so ausgelegt werden, daß die Anzahl der eingesetzten Module unabhängig von jeder möglichen Anwendung feststeht. Im Gegenteil hängt sie von der Beschaffenheit des zu prüfenden Dokuments ab. Die ursprüngliche Offenbarung bietet daher eine ausreichende Stützung für den Verfahrensschritt.

5.1.2 *Artikel 123 (3) EPÜ*

Um die in Frage gestellte Zulässigkeit des Kategoriewechsels zu begründen, beruft sich der Beschwerdeführer II auf die Entscheidungen G2/88, T5/90 und T 54/90. Insbesondere bringt er vor, daß gemäß G 2/88, Nr. 5 der Entscheidungsgründe, ein Kategoriewechsel von einem Anspruch für einen Gegenstand *per se* in einen Anspruch für eine Tätigkeit, die sich auf die Verwendung dieses Gegenstands bezieht, den Schutzbereich des Patents nicht erweitere und daher zulässig sei.

Hinsichtlich G 2/88 ist der vorliegende Fall insofern anders gelagert, als der geänderte Anspruch 1 nicht auf die Verwendung, sondern auf das Verfahren zum Einrichten der Vorrichtung gemäß dem erteilten Anspruch 1 gerichtet ist. Obwohl Verwendungsschritte betreffend die Auswahl der Module und deren Einsatz erwähnt werden, ist das beanspruchte Verfahren auf die Erzielung der Wirkung der Prüfung der Echtheit von Dokumenten nicht beschränkt. In der Tat läßt der Wortlaut des Anspruchs, insbesondere das Wort "*Einrichten*", die Auslegung zu, daß besondere Maßnahmen, z.B. zur Optimierung der elektronischen Auswertevorrichtung, implizit unter Schutz gestellt werden. Dies führt zu der Erweiterung des

Schutzbereiches.

Auch in Bezug auf T 5/90 und T 54/90 ist der vorliegende Fall anders gelagert. In T 5/90 handelte es sich um einen Kategoriewechsel von einem Erzeugnisanspruch in ein Herstellungsverfahren eines innerhalb des Schutzbereiches des erteilten Anspruchs fallenden Erzeugnisses, in T 54/90 von einem Erzeugnisanspruch in ein Herstellungsverfahren dieses Erzeugnisses.

- 5.2 Aus diesen Gründen verletzt der Anspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen I und III die Vorschrift des Artikels 123 (3) EPÜ.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen I und III ist somit nicht patentfähig.

6. *Hilfsantrag II des Beschwerdeführers II*

Strittig ist die Frage der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1.

- 6.1 Im Vergleich zu dem erteilten Anspruch 1 weist die Einrichtung gemäß dem Anspruch 1 des Hilfsantrags II die zusätzlichen Merkmale auf, daß die Filter austauschbar sind, das vom Dokument reflektierte Licht durch die Filter hindurchtritt, und die Photosensoren einen breiteren spektralen Empfindlichkeitsbereich aufweisen als die spektrale Transmissionscharakteristik der Filter.

- 6.1.1 Das Merkmal, daß die Filter austauschbar sind, stellt die naheliegende Lösung des ebenfalls naheliegenden Problems dar, die beanspruchte Einrichtung so zu

gestalten, daß Dokumente mit mehreren Farben geprüft werden können. Dies ist übrigens den Druckschriften D1 (s. Seite 13, 1. Absatz in Verbindung mit Seite 25, 2. Absatz) und D5 (s. Spalte 3, Zeilen 58 - 62) zu entnehmen.

6.1.2 Die optische Überprüfung eines Dokuments erfolgt entweder mit reflektiertem (s. D5, Figur 2) oder mit durchgehendem Licht (s. D5, Figur 1). Es handelt sich also um die Wahl zwischen zwei naheliegenden Möglichkeiten.

6.1.3 Der Druckschrift D5 (s. Spalte 3, Zeilen 36 - 40) ist ferner das Merkmal zu entnehmen, daß die Photosensoren einen breiteren spektralen Empfindlichkeitsbereich aufweisen als die spektrale Transmissionscharakteristik der Filter.

6.2 Aus diesen Gründen führen die oben genannten zusätzlichen Merkmale in Kombination mit den Merkmalen der Einrichtung gemäß dem Anspruch 1 des Hauptantrags nicht zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag II ist somit nicht patentfähig.

## 7. *Hilfsantrag IV des Beschwerdeführers II*

Strittig ist die Frage der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1.

7.1 Im Vergleich zu dem erteilten Anspruch 1 weist die Einrichtung gemäß dem Anspruch 1 des Hilfsantrags IV die zusätzlichen Merkmale des Einbaus von je einem

Beleuchtungselement in jedem Modul und der auf dem Reflektionsprinzip basierenden Anordnung der Lichtquellen und Sensoren auf.

7.1.1 Das Merkmal, jedes Modul mit einem eigenen Beleuchtungselement zu versehen, ist aus D2 (s. die Figur 14) bereits bekannt.

7.1.2 Eine auf dem Reflektionsprinzip basierende Anordnung von Lichtquellen und Sensoren ist aus D5 bekannt (s. Nr. 6.1.2 oben).

7.2 Diese zusätzlichen Merkmale in Kombination mit den Merkmalen der Einrichtung gemäß dem Anspruch 1 des Hauptantrags führen also nicht zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag IV ist somit nicht patentfähig.

#### 8. *Hilfsantrag V des Beschwerdeführers II*

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag V ist identisch mit dem des Hilfsantrags IV, der die Grundlage für die erstinstanzliche Zwischenentscheidung betreffend die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang bildete.

Strittig ist die Frage der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1.

8.1 Im Vergleich zu dem erteilten Anspruch 1 weist der Anspruch 1 des Hilfsantrags V im wesentlichen das zusätzliche Merkmal auf, daß jedes Modul durch elektrische und optische Steckverbinder mit der

Auswertevorrichtung verbunden ist.

- 8.1.1 Ein elektrischer Steckverbinder ist aus D2 bekannt (s. Nr. 4.1.1 oben).
- 8.1.2 Die Verwendung von optischen Steckverbindern in einer Einrichtung zum Erkennen der Echtheit von Dokumenten ist aus dem zur Verfügung stehenden Stand der Technik nicht bekannt. Dies gilt auch für die diesem Merkmal zugrunde liegende Aufgabe der räumlichen Trennung von Lichtquelle und Photosensoren, um die Aufheizung der Sensoren durch die in der Lichtquelle erzeugte Wärme zu vermeiden (s. die Patentschrift, Spalte 3, Zeile 52 bis Spalte 4, Zeile 1).
- 8.1.2.1 Der Beschwerdeführer I hat vorgebracht, daß am Prioritätstag des Streitpatents optische Steckverbinder *per se* bekannt wären. Darüber hinaus sei ihre Anwendung in einer Einrichtung gemäß z.B. D2 naheliegend.

In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer, und zwar zum ersten Mal im Einspruchsbeschwerdeverfahren, hat der Beschwerdeführer I auf die Druckschrift D0' als Beleg hingewiesen, daß steckbare optische Lichtleiter auf dem Fachgebiet der vorliegenden Erfindung bereits Anwendung gefunden haben. D0' ist die Offenlegungsschrift, die der Patentschrift D0 zugrunde liegt, und enthält die weitere Offenbarung gemäß den Figuren 10 und 11 im Vergleich zu D0. Die Einführung von D0' in das Verfahren wurde jedoch von der Kammer in einem so späten Verfahrenszeitpunkt nicht zugelassen. Dem Beschwerdeführer I war der angegriffene Anspruch seit der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung am 12. September 1995

bekannt. In der Zwischenentscheidung betreffend die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang (s. Nr. II.27) hat die Einspruchsabteilung das Merkmal der optischen Steckverbinder als von dem vorliegenden Stand der Technik nicht nahegelegt angesehen. Im Beschwerdeverfahren, insbesondere in der Beschwerdeschrift, hat der Beschwerdeführer I versäumt, geeignete Beweismittel vorzulegen. Es kann also dem Beschwerdeführer II nicht zugemutet werden, erst in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer mit einem neuen Sachverhalt überrascht zu werden, der zu einem früheren Zeitpunkt hätte vorgelegt werden können.

8.1.2.2 Entscheidend ist die Frage, ob am Prioritätstag der Erfindung optische Steckverbinder in einer modular aufgebauten Einrichtung zum Erkennen der Echtheit von Dokumenten bereits angewandt wurden, eher als ob optische Steckverbinder *per se* bekannt waren. Der Beschwerdeführer II hat jedoch versäumt, ausreichende Beweismittel vorzulegen, ohne die, d. h. lediglich auf Grund von Vermutungen, die Kammer nicht vermag, ein bestehendes Recht zu widerrufen.

8.2 Aus diesen Gründen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag V auf einer erfinderischen Tätigkeit. Da die Ansprüche 2 - 11 abhängig sind, bedürfen sie nicht einer weiteren Erörterung.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag V ist patentfähig.

9. Da somit die vom Beschwerdeführer I als auch vom Beschwerdeführer II angegriffene Zwischenentscheidung

der Einspruchsabteilung Bestand hat, sind beide  
Beschwerden zurückzuweisen.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

R. Schumacher

U. Himmler