

Veröffentlichung im Amtsblatt / Nein

Aktenzeichen: T 377/90 - 3.2.2
Anmeldenummer: 85 901 291.6
Veröffentlichungs-Nr.: 0 213 122
Bezeichnung der Erfindung: Optisch codierbares, flächenförmiges Ticket

Klassifikation: B41M 5/26

ENTSCHEIDUNG
vom 10. Oktober 1991

Anmelder: Skidata Computer Gesellschaft m.b.H.

Einsprechender: Jyväskylä Optimic Oy

Stichwort:

EPÜ Artikel 56, 113 (1)

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (ja) - nach Änderung"

Leitsatz



Aktenzeichen: T 377/90 - 3.2.2

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 10. Oktober 1991

Beschwerdeführer: Skidata Computer Gesellschaft m.B.H.
(Patentinhaber) Berchtesgadner Straße 8
A - 5083 Gartenau - St. Leonhard (A)

Vertreter: Hofinger, Engelbert
Torggler-Hofinger
Wilhelm-Greil-Straße 16
A - 6020 Innsbruck (A)

Beschwerdegegner: Jyväskylä Optimic Oy
(Einsprechender) Jyväskylä
Finlande

Vertreter: Omning, Allan
A. Omning & Co. AB
Patentbyrå
Kungsgatan 38
S - 111 35 Stockholm (S)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung 2.3.04.86
des Europäischen Patentamts vom 7. März 1990, mit
der das europäische Patent Nr. 0 213 122 aufgrund
des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G.S.A. Szabo
Mitglieder: W.D. Weiss
M.K.S. Aúz Castro

Sachverhalt und Anträge

I. Auf die am 16. April 1985 ursprünglich als internationale Anmeldung eingereichte europäische Patentanmeldung 85 901 291.6, in der die Prioritäten der österreichischen Patentanmeldungen Nr. 1260/84 vom 16. April 1984 und Nr. 3228/84 vom 11. Oktober 1984 beansprucht sind, ist am 9. März 1988 das europäische Patent Nr. 0 213 122 erteilt worden.

II. Gegen das erteilte Patent wurde ein Einspruch mit Antrag auf Widerruf des Patents eingelegt.

Der Einspruch wurde auf folgende Druckschriften gestützt:

- (D1) JP-A-5 667 293 (vertreten durch die Zusammenfassung in Patent Abstracts of Japan, Band 5, Nr. 31, 21. August 1981, M(84)(803);
- (D2) DE-A-3 312 716;
- (D3) JP-B-54 036 506 (wie wiedergegeben im mit dem Einspruchsschriftsatz eingereichten Datenbankausdruck der Zusammenfassung);
- (D4) JP-B-58 035 478 (wie wiedergegeben in einer von der Beschwerdeführerin am 23. Juni 1989 eingereichten Übersetzung in die deutsche Sprache);
- (D5) JP-A-60 162 688 (wiedergegeben durch die Zusammenfassung aus Patent Abstracts of Japan 158 M 442, eingereicht mit dem Einspruchsschriftsatz) und
- (D6) JP-A-59 103 793 (wiedergegeben durch die Zusammenfassung aus Patent Abstracts of Japan 93 M 330, eingereicht mit dem Einspruchsschriftsatz).

III. Mit Entscheidung vom 7. März 1990 hat die Einspruchsabteilung das Patent widerrufen, da der Gegenstand der erteilten unabhängigen Ansprüche 1 und 5 gegenüber den Druckschriften (D1), (D2) und (D4) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

IV. Gegen diese Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 10. Mai 1990 unter gleichzeitiger Zahlung der entsprechenden Gebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ging am 9. Juli 1990 ein.

In der mündlichen Verhandlung vom 10. Oktober 1991 legte die Beschwerdeführerin ein neues aus sechs Ansprüchen bestehendes Patentbegehren zusammen mit einer daran angepaßten Beschreibung vor.

Die unabhängigen Ansprüche 1 und 4 in dieser Fassung lauten:

"1. Optisch codierbares, flächenförmiges Ticket, bestehend aus einem Grundkörper, welcher eine Kunststoffolie, insbesondere eine PVC-Folie ist, und welcher zumindest einseitig mit einer Thermoschicht und einer die Thermoschicht abdeckenden Schutzschicht versehen ist, wobei das Ticket dadurch optisch codierbar ist, daß die Thermoschicht mittels eines Thermodruckers durch die Schutzschicht hindurch kurzzeitig erhitzbar und so ein Farbumschlag erzielbar ist, und wobei die Schutzschicht ein durch UV-Bestrahlung ausgehärteter UV-Lack (Acrylpolymerisat 4, 5) mit einem Flächengewicht von 3 bis 8 g/m² ist.

4. Verfahren zur Herstellung eines optisch codierbaren Tickets, bestehend aus einem Grundkörper, welcher zumindest einseitig mit einer Thermoschicht und einer die Thermoschicht abdeckenden Schutzschicht versehen ist, wobei das Ticket dadurch optisch codierbar ist, daß die Thermoschicht mittels eines Thermodruckers durch die Schutzschicht hindurch kurzzeitig erhitzbar und so ein Farbumschlag erzielbar ist, und wobei die Schutzschicht ein durch UV-Bestrahlung ausgehärteter UV-Lack (Acrylpolymerisat 4, 5) ist, wobei der UV-Lack pastös oder zähflüssig in einem Hochdruckverfahren, insbesondere im direkten oder indirekten Buchdruck, mit einem Auftragsgewicht von 1 bis 5 g/m² auf die mit wasserfestem Bindemittel gebundene Thermoschicht aufgetragen und unmittelbar anschließend in Bruchteilen von Sekunden durch UV-Bestrahlung gehärtet wird."

- V. Die Beschwerdeführerin machte folgende Gesichtspunkte zugunsten der Patentfähigkeit des geltenden Patentbegehrens geltend:

Die einzige im Verfahren befindliche Entgegnung, die ausdrücklich Tickets betreffe, sei die Druckschrift (D1). Hier sei aber das Ticket im codierbaren, d. h. im noch nicht individualisierten, Zustand noch nicht mit einer Schutzschicht versehen. Die Schutzschicht in Form eines UV-gehärteten Lacks werde hier erst nach der Codierung aufgebracht. Diese nachträgliche Aufbringung der Schutzschicht mache die Ausgabe solcher Tickets über dezentral aufgestellte Automaten praktisch unmöglich, da die Lackiereinheit eine ständige Wartung benötige.

In der vor der Druckschrift (D1) erschienenen Druckschrift (D4, deutsche Übersetzung) werde zwar ein hitzeempfindliches Aufzeichnungsmaterial beschrieben, das eine dünne Schicht ultraviolett gehärteten Harzes über einer hitzeempfindlichen farbbildenden Schicht aufweise. Auf

Seite 7, zweiter Absatz, dieser Druckschrift werde zwar von einer Stärke der Schutzschicht von einigen Mikrometern, vorzugsweise um ein Mikrometer, gesprochen. Diese allgemein gehaltenen Ausführungen seien jedoch im Lichte der Lehre zu interpretieren, die der Fachmann den anschließend beschriebenen Testversuchen, die mit einer Stärke der Schutzschicht von 0,7 Mikrometer durchgeführt worden seien, entnehme. Dort werde aber auf Seite 10, vorletzter Absatz, die Schlußfolgerung gezogen, daß die Schicht ungefähr nur 1 Mikrometer dick sein solle, wenn die Farbbildungsfähigkeit nicht beeinträchtigt sein solle. Aufgrund eigener Erfahrungen der Beschwerdeführerin könne eine solch dünne Schutzschicht jedoch nicht ausreichend porenfrei hergestellt werden, um der von einem Ticket zufordernden Langzeitbeanspruchung unter widrigen Bedingungen zu genügen.

In der Druckschrift (D4) sei nicht erkannt worden, daß die Herabsetzung der Farbbildungsfähigkeit bei größeren Dicken der Schutzschicht dadurch hervorgerufen werde, daß das noch nicht ausgehärtete Harz in die hitzeempfindliche Schicht eindringe. Die Merkmale des geltenden Verfahrensanspruchs 4 dienten dazu, ein solches Eindringen zu verhindern. Somit sei es erst mit dem erfindungsgemäßen Verfahren möglich geworden, ein optisch codierbares Ticket mit den Merkmalen des Anspruchs 1 herzustellen. Das den Druckschriften (D1) und (D2) entnehmbare Vorurteil dagegen, nach dem aus der Druckschrift (D4) bekannten Verfahren ein solches stärksten Beanspruchungen unterworfenes Ticket herzustellen, habe somit zu Recht bestanden.

- VI. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents aufgrund der in der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüche 1 bis 6 mit Beschreibung sowie des einen Blattes Zeichnung gemäß der Patentschrift.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat sich im Beschwerdeverfahren nicht geäußert und ist, obwohl ordnungsgemäß geladen, auch zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen. Somit liegen von ihr keine Anträge vor.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Änderungen

Das erteilte Patentbegehren beruht unbestritten auf der ursprünglichen Offenbarung.

Der geltende Anspruch 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, daß er neben den Merkmalen des erteilten Anspruchs 4 noch das Merkmal "mit einem Flächengewicht von 3 bis 8 g/m² ist" enthält. Dieses Merkmal geht aus dem ursprünglichen und erteilten Anspruch 6 durch Addition jeweils der unteren und der oberen Grenze der Flächengewichte der beiden Filme hervor, die zusammen die Schutzschicht bilden.

Der geltende Anspruch 4 ist eine Zusammenfassung der Merkmale der erteilten Ansprüche 1 und 5 mit Merkmalen, die in Spalte 3, Zeile 62, und Spalte 4, Zeilen 7 und 17, des Streitpatents aufgeführt und wörtlich auch in der ursprünglich eingereichten Beschreibung enthalten sind.

Die abhängigen Ansprüche 2, 3, 5 und 6 entsprechen wörtlich den ursprünglich eingereichten und auch erteilten abhängigen Ansprüchen.

Die geltenden Ansprüche erfüllen somit die Erfordernisse von Artikel 123 (2) und, da sie gegenüber der erteilten Fassung eingeschränkt sind, auch die von Artikel 123 (3) EPÜ.

3. Stand der Technik und Neuheit

Das aus der Druckschrift (D1) bekannte Ticket ist im codierbaren Zustand nicht mit einer Schutzschicht aus ausgehärtetem UV-Lack versehen. Diese Druckschrift enthält im übrigen keine Einzelheiten über die Art des Verfahrens, mit dem die Schutzschicht nach dem Thermodruck auf das Ticket aufgebracht wird.

Die Druckschrift (D2) betrifft ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsmaterial und ein Verfahren zu seiner Herstellung, bei dem die Lackschicht über der wärmeempfindlichen Schicht mit einem Elektronenstrahl ausgehärtet wird.

Weiterhin ist in der Druckschrift (D2) ein Vergleichsbeispiel 6 (Seite 26) beschrieben, in dessen Rahmen ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsmaterial dadurch hergestellt wird, daß eine wärmeempfindliche Schicht auf ein Papier als Grundlage aufgebracht und anschließend mit 5g/m^2 eines UV-härtbaren Lacks beschichtet wird. Die wärmeempfindliche Schicht dieses Vergleichsbeispiels enthält Stärke als wasserlösliches Bindemittel. Die Druckschrift enthält keine Angaben darüber, mit welchem Verfahren der UV-härtbare Lack auf die wärmeempfindliche Schicht aufgebracht wird. Dieser Lack wird 10 Sekunden lang mit einer Hochdruck-Quecksilberlampe bestrahlt und dadurch ausgehärtet. Die Beschriftung des so hergestellten Aufzeichnungsmaterials erfolgt in einem Testgerät durch eine Erhitzung während einer Zeitdauer von 10 Sekunden, also nicht kurzzeitig.

Die Druckschrift (D3) betrifft ein wärmebeschriftbares Blatt, bei dem UV-durchlässige Bilder dadurch erzeugt werden, daß durch Wärmeeinwirkung eine Komponente der Beschichtung sublimiert wird. Dieses bekannte wärmeempfindliche Blatt besitzt keine Schutzschicht, da eine solche die Sublimation verhindern würde.

Die Druckschrift (D4) betrifft ein hitzeempfindliches Aufzeichnungsmaterial, das einen Grundkörper aus einem Papier oder einer blattähnlichen Unterlage (vgl. Seite 5, Zeilen 13 bis 9 von unten) aufweist. Eine besondere Verwendungsart ist in dieser Druckschrift nicht erwähnt. Aus der Tatsache, daß die Verwendung einer Kunststoffolie als Material für den Grundkörper nicht vorgeschrieben ist und daß dort nur die Wasserbeständigkeit, nicht jedoch auch die Beständigkeit gegen Öl, Fette, Weichmacher und organische Lösungsmittel, dieses Materials angestrebt wird (Seite 2, dritter Absatz, Seite 9, "Test auf Wasserfestigkeit") entnimmt der Fachmann jedoch mittelbar, daß nur eine Verwendung dieses bekannten Aufzeichnungsmaterials unter üblichen Büro- oder Archivbedingungen als Aufzeichnungsmedium für Faksimilesysteme oder Computer usw. vorgesehen sein kann. Tickets, die oft einen erheblichen Geldwert repräsentieren, müssen dagegen die auf ihnen enthaltene Information auch bei wesentlich widrigeren Aufbewahrungsbedingungen (z. B. Kontakt mit fettigen Hautschutzmitteln oder Fall in Matsch und Schmutz) über eine lange Zeit zuverlässig bewahren können. Aus der Druckschrift (D4) (Seite 5, zweiter Absatz) ist es bekannt, die Farbe mit einer Offset-Druckmaschine, also mit einem üblicherweise unter die Flachdruck- und nicht unter die Hochdruckverfahren fallenden Verfahren, auf die hitzeempfindliche, mit einem wasserlöslichen Bindemittel gebundene Aufzeichnungsschicht aufzutragen. Über die

Konsistenz des aufgetragenen Lacks ist dieser Druckschrift keine Aussage zu entnehmen.

Die Druckschrift (D5) ist am 24. August 1985, also nach dem Anmeldetag vom 16. April 1985 des Streitpatents, veröffentlicht und kommt somit nicht als Stand der Technik gemäß Artikel 54 EPÜ in Betracht.

Die Druckschrift (D6), die am 15. Juni 1984, also zwischen den Anmeldetagen (16. April 1984 und 11. Oktober 1984) der beiden im Rahmen des Streitpatents beanspruchten Prioritätsanmeldungen veröffentlicht wurde, betrifft die Herstellung einer UV-härtbaren Schutzschicht auf einer bereits bedruckten, also bereits codierten und nicht erst codierbaren, Unterlage. Diese Druckschrift könnte die Neuheit der unabhängigen Ansprüche 1 und 4 somit selbst dann von der Sache her nicht in Frage stellen, wenn sie einen Stand der Technik gemäß Artikel 54 EPÜ bildete.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 4 ist somit neu.

4. Aufgabe und Lösung

- 4.1 Als codierbares Ticket im Sinne des Streitpatents (EP-B-0 213 122, Spalte 2, zweiter Absatz) ist eine Karte zu verstehen, deren bestimmungsgemäße optische Codierung (Individualisierung) zeitlich und örtlich getrennt von der (fabrikmäßigen) Herstellung erfolgt. Nach der Individualisierung dient das Ticket als Ausweiskarte mit oft langer Gültigkeitsdauer. Die Codierung des Tickets soll dezentral in gegebenenfalls an exponierten Orten aufgestellten Codiereinrichtungen (Automaten) möglich sein (z. B. Schipisten).

Nur die Druckschrift (D1) die als nächststehender Stand der Technik betrachtet werden muß, betrifft ein solches

codierbares Ticket. Dieses bekannte codierbare Ticket besteht jedoch nur aus einem Grundkörper, der auch eine Kunststoffolie sein kann, mit einer wärmeempfindlichen, codierbaren Schicht. Diese Schicht ist vor der Codierung ungeschützt, da eine UV-gehärtete Lackschicht erst nach der Einfärbung der thermoempfindlichen Schicht, also nach der Codierung, mit einem Flächengewicht von 0,5 bis 3,5 g/m² aufgebracht wird.

Somit haftet dem bekannten codierbaren Ticket der Nachteil an, daß die wärmeempfindliche Aufzeichnungsschicht zwar im codierten Zustand in der Hand des Endbenutzers, nicht jedoch im codierbaren Zustand, in dem die Tickets oft lange Zeit in an der Witterung ausgesetzten Orten aufgestellten Automaten auf ihre Codierung und Ausgabe an den Endverbraucher harren, gegen den Einfluß von Wasser, Ölen, Fetten, Lösungsmitteln und Weichmachern geschützt sind. Darüber hinaus ist die Lackiereinrichtung wartungsbedürftig und störanfällig und verhindert eine weitgehend dezentrale Aufstellung der Ausgabeautomaten.

- 4.2 Die dem Streitpatent demgegenüber zugrundeliegende objektive technische Aufgabe besteht somit darin, die vorstehend aufgeführten Nachteile des aus der Druckschrift (D1) bekannten Tickets zu beheben und ein Ticket zu schaffen, das unter Beibehaltung der aufgrund ihrer Unkompliziertheit geschätzten thermischen Codierbarkeit bereits im uncodierten Zustand beständig gegen Wasser, Weichmacher, Ölen, Fetten, Lösungsmitteln und dergleichen ist.

Der eine Aspekt der Lösung besteht in einem codierbaren Ticket selbst mit einer auf einer Kunststoffolie als Grundkörper angeordneten Thermoschicht, die mit einem durch UV-Bestrahlung ausgehärteten UV-Lack mit einem Flächengewicht von 3 bis 8 g/m² abgedeckt ist und dadurch

codierbar ist, daß sie mittels eines Thermodruckers durch diese Schutzschicht hindurch kurzzeitig erhitzbar ist.

Der zweite Aspekt der Lösung besteht in einem Verfahren zur Herstellung eines solchen codierbaren Tickets, bei dem der UV-Lack in pastöser oder zähflüssiger Form in einem Hochdruckverfahren, vorzugsweise im direkten oder indirekten Buchdruck, mit einem Auftragsgewicht von 1 bis 5 g/m² auf die mit einem wasserfesten Bindemittel gebundene Thermoschicht aufgetragen und unmittelbar anschließend in Bruchteilen von Sekunden durch UV-Bestrahlung gehärtet wird. Durch die Kombination dieser Maßnahmen wird verhindert, daß der noch nicht ausgehärtete Lack in die Thermoschicht eindringt, wodurch deren thermische Ansprechbarkeit vermindert würde.

5. Erfinderische Tätigkeit

- 5.1 Grundlegend für die Prüfung der Frage, ob die Gegenstände der geltenden unabhängigen Ansprüche 1 und 4 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, ist die Antwort auf die Frage, warum die Druckschrift (D1) vorschlägt, die UV-gehärtete Schutzschicht erst nach der Codierung auf das Ticket aufzubringen, obwohl bereits vorher aus der Druckschrift (D4) "ein hitzeempfindliches Aufzeichnungsmaterial, das durch eine dünne Schicht ultraviolett gehärteten Harzes auf einer hitzeempfindlichen Aufzeichnungsschicht gekennzeichnet ist" (Seite 1, Anspruch) bekannt war.
- 5.2 Der Druckschrift (D4) liegt die Aufgabe zugrunde (Seite 2, Absätze 3 und 4), gegenüber bis dahin bekannten Aufzeichnungsmaterialien die Wasserfestigkeit zu verbessern und die Neigung zum Haften an dem thermischen Druckkopf zu vermindern. Der Test auf Wasserfestigkeit

besteht darin (Seite 9), daß ein Tropfen Wasser auf das Testblatt getropft und nach 10 Sekunden mit dem Finger mit so gleichmäßigem Druck wie möglich flachgerieben wird. Die Wasserfestigkeit wird im Sinne der Druckschrift (D4) dann als gut angesehen, wenn bei dieser Behandlung möglichst wenig Material an dem verreibenden Finger haften blieb. Dies ist eine verhältnismäßig bescheidene Anforderung an die Wasserfestigkeit. Gemäß der Druckschrift (D4) ist auch nicht gefordert, daß das bekannte Aufzeichnungsmaterial über die Wasserfestigkeit hinaus beständig gegen Weichmacher, Öle, Fette und Lösungsmittel sein soll. Somit muß der Fachmann davon ausgehen, daß das nach der Lehre dieser Druckschrift hergestellte Aufzeichnungsmaterial ausschließlich für den Gebrauch unter den schonenden Bedingungen eines Büros oder dergleichen nicht aber als Ticket oder Ausweiskarte bestimmt ist.

Neben der Relativangabe, daß die Schutzschicht "dünn" sein soll und mit Maschinendruck, wie z. B. Offsetdruck, aufgebracht werden kann (Seite 5, zweiter und dritter Absatz) enthält die Druckschrift (D4) noch die Angabe (Seite 7, zweiter Absatz), daß das ultraviolett zu härtende Mittel in einer dünnen Schicht von einigen Mikrometern oder geringerer Stärke, vorzugsweise aber in einer Stärke um ein Mikrometer, aufgedruckt oder aufgetragen und anschließend durch Bestrahlung sofort ausgehärtet werden soll. Die Farbbildungsschicht wird durch den Schutzlack nicht beschädigt, weil das Mittel fast nicht in die Aufnahmeschicht durchdringt (Seite 5, dritter Absatz).

Neben der oben zitierten allgemeinen Bemerkung, gemäß der der Schutzlack auch in einer Stärke von einigen Mikrometer oder geringerer Stärke aufgebracht werden kann, enthält die Druckschrift (D4) nur konkrete Beispiele, mit denen die Brauchbarkeit als hitzeempfindliches Aufzeichnungs-

material bei einer Stärke der Schutzschicht von 0,7 Mikrometer nachgewiesen wird. Am Ende der Versuchsbeschreibung steht als Schlußfolgerung (Seite 10, vorletzter Absatz): "Wird die Schichte ultraviolett behandelten Harzes dicker, so zeigt die Farbbildungsfähigkeit eine Neigung zum Sinken, jedoch ist es unnötig, die Schicht so dick zu machen (es genügt ungefähr 1μ)".

5.3

Diese zusammenfassende Bemerkung in der Druckschrift (D4) wird auch durch die Druckschrift (D2) (Seite 26, Vergleichsbeispiel 6) bestätigt. Dort ist ein Versuch beschrieben, bei dem auf eine ein wasserlösliches Bindemittel enthaltende wärmeempfindliche Aufzeichnungsschicht ein UV-härtbarer Lack mit einer Auftragsmenge von 5 g/m^2 aufgebracht und durch Bestrahlung über 10 Sekunden ausgehärtet wird. Bei einer realistisch angenommenen Dichte solcher Lacke von $\approx 1,2\text{ g/cm}^3$ entspricht das einer Dicke von $\approx 4\ \mu\text{m}$. Das so hergestellte Aufzeichnungsmaterial weist nach der Codierung eine zu geringe Anfangsbildichte, d. h. zu schwache Farbbildungsfähigkeit, und eine zu hohe Hintergrunddicke auf (Auswertetabelle auf Seite 32).

Die Fachwelt mußte somit davon ausgehen, daß durch Schichtdicken des durch UV-Bestrahlung gehärteten Lacks von über einem Mikrometer die Farbbildungsfähigkeit der Thermoschicht in zunehmendem Maße herabgesetzt wird. Der Fachmann konnte also auch die Druckschrift (D4) nur in diesem Sinne auslegen.

5.4

Die Beschwerdeführerin legte in der mündlichen Verhandlung überzeugend dar, daß eine Schutzschicht in der Größenordnung von $1\ \mu\text{m}$ oder darunter kaum eine so porenfreie Oberfläche bilden kann, daß eine langdauernde Beständigkeit eines Tickets, das oft einen erheblichen Wert (z. B. Jahresskipaß) repräsentiert, gegen Wasser, Weichmacher,

Öle, Fette, Lösungsmittel und dergleichen gewährleistet werden kann. Dazu sind Schichtdicken mit Auftragsmengen von 3 bis 8 g/m² notwendig. Gemäß der Druckschrift (D2) war jedoch davon auszugehen, daß ein Aufzeichnungsmaterial mit einer solch dicken Schutzschicht aus durch UV-Bestrahlung gehärtetem Lack mangels ausreichender Farbbildungsfähigkeit nicht herstellbar ist.

Die Herstellung eines Tickets mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen war somit nicht naheliegend.

- 5.5 Die verfahrensmäßige Lösung der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabe geht von der Erkenntnis aus, daß die aus der Druckschrift (D2) (Vergleichsbeispiel 6) bekannte geringe Farbbildungsfähigkeit bei einer durch UV-Bestrahlung gehärteten Schutzschicht mit einem Auftragsgewicht von 1 bis 5 g/m² dadurch bedingt ist, daß der Lack im noch nicht ausgehärteten Zustand in die Thermoschicht eindringt und deren Eigenschaften negativ beeinflusst. Durch die Kombination der in Anspruch 4 angegebenen Verfahrensmerkmale wird dieses Eindringen zuverlässig verhindert.

Zwar ist es aus der Druckschrift (D4) bereits bekannt, die Lackschicht im Maschinendruck, z. B. mit einer Offset-Druckmaschine, auf die hitzeempfindliche Schicht aufzutragen und durch Bestrahlung mit einer Hochdruck-Quecksilberlampe sofort zu härten (Seite 5, zweiter Absatz, und Seite 7, zweiter Absatz). Bei einer Schichtdicke in der Größenordnung von einem Mikrometer mögen diese Maßnahmen durchaus ausreichen, um ein Eindringen des Lacks in die hitzeempfindliche Schicht zu verhindern (Seite 5, dritter Absatz). Dies trifft jedoch nicht mehr für die Herstellung dickerer Schichten zu, wie die später veröffentlichte Druckschrift (D2) zeigt, die ein gutes Ergebnis nur durch

Ersatz der UV-Härtung durch eine aufwendige Elektronenstrahlhärtung erzielen kann.

Erst der gemäß Streitpatent vorgesehene Einsatz eines Hochdruckverfahrens ermöglicht es, einen pastösen oder zähflüssigen Lack zu verwenden und diesen mit zuverlässig geschlossener Oberfläche in der gewünschten Stärke aufzubringen. Diese pastöse Konsistenz des Lacks und die Verwendung eines wasserfesten Bindemittels in der Thermoschicht verhindern zusammen mit einer in Bruchteilen von Sekunden erfolgenden Aushärtung trotz verhältnismäßig hoher Auftragsgewichte zuverlässig das Eindringen des Lacks in die Thermoschicht. Weder die Druckschrift (D2) noch die Druckschrift (D4) geben einen Hinweis darauf, die Lösung der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabe in der Kombination dieser Merkmale zu suchen. Sie führen vielmehr, wie oben im einzelnen ausgeführt wurde, in eine gänzlich andere Richtung. Die gleiche Aussage gilt für die in der Sache noch ferner liegenden Druckschriften (D3) und (D6).

- 5.6 Es brauchte somit nicht geprüft werden, ob der Gegenstand der geltenden Ansprüche durch den Inhalt der Prioritätsanmeldungen gedeckt ist, da die Druckschrift (D6) die Patentfähigkeit des Gegenstands der Ansprüche 1 und 4 von der Sache her auch dann nicht in Frage stellen könnte, wenn sie zum Stande der Technik gehörte.

Die Druckschrift (D5) ist kein Stand der Technik und bleibt somit unberücksichtigt.

- 5.7 Zusammenfassend kommt die Kammer daher zu dem Ergebnis, daß der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 4 sich nicht in naheliegender Weise aus dem herangezogenen Stand der Technik ergibt und somit als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen ist (Artikel 56 EPÜ).

6. Die abhängigen Ansprüche 2 und 3 bzw. 5 und 6 betreffen besondere Ausführungsformen des Tickets gemäß Anspruch 1 bzw. des Herstellungsverfahrens gemäß Anspruch 4 und werden somit von der Patentfähigkeit dieser Ansprüche getragen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, das europäische Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
 - Ansprüche 1 bis 6 und Beschreibung, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 10. Oktober 1991:
 - ein Blatt Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



S. Fabiani



G. Szabo

04641

W. D. W. 18. 11. 91

He 25. 11. 91