

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Veröffentlichung im Amtsblatt | Ja/Nein |
| Publication in the Official Journal | Yes/No |
| Publication au Journal Officiel | Oui/Non |



Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 410/87 - 3.4.1

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 82 100 295.3

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 066 036

Bezeichnung der Erfindung: Verbesserung an graphischen Maschinen für Photo-
Title of invention: lithographie, Reprographie, Siebdruck, Bromographie
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : G 03 B 27/20

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 13. Juli 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur : Repro Master Electronic S.R.L.

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : Erfinderische Tätigkeit (nein)

Leitsatz / Headnote / Sommaire



ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1
vom 13. Juli 1989

Beschwerdeführer:

Repro Master Electronic S.R.L.
Via Pacini 50
I-20131 Milano (IT)

Vertreter:

Müller, G. Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Hemmerich-Müller-Grosse-Pollmeier-Mey
Hammerstraße 2

D-5900 Siegen 1

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 0 42 des Europäischen Patentamts vom 21. Mai 1987, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 82 100 295.3 aufgrund des Artikels 97(1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Lederer

Mitglieder: H. Reich

C. Payraudeau

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der europäischen Patentanmeldung 82 100 295.3 mit der Veröffentlichungsnummer 0 066 036.
- II. Die Anmeldung wurde durch eine Entscheidung der Prüfungsabteilung 042 des Europäischen Patentamts zurückgewiesen. Der Entscheidung lag der am 10. März 1986 eingegangene einzige Patentanspruch zugrunde.
- III. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand dieses Patentanspruchs gegenüber dem durch die Dokumente:

D2: AT-A-186 523; und

D3: DE-B-1 250 155

nachgewiesenen Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ Tätigkeit beruhe.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin Beschwerde eingelegt und beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage des mit der Beschwerdebegründung am 24. September 1987 eingegangenen einzigen Patentanspruchs sowie den ursprünglichen Beschreibungsseiten 1 bis 3 und der ursprünglichen Figur zu erteilen.

- V. Der geltende Patentanspruch hat folgenden Wortlaut:

"Reproduktionsvorrichtung für Fotolithographie, Reprographie, Siebdruck, Bromographie bestehend aus einem Vakuumschisch (2), auf den eine zu belichtende Platte und ein die wiederzugebende Zeichnung tragender Film aufgelegt

werden, einer den Film abdeckenden Glasplatte (1) sowie einer Vakuumpumpe, mittels der die Luft zwischen den aufeinanderliegenden Platten bzw. Schichten absaugbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die dem Film zugekehrte Seite der Glasplatte (1) eine sich gleichmäßig über die ganze Fläche der Platte erstreckende feine Aufrauung mit einer Rauhtiefe von einigen hundertstel mm aufweist."

VI. In einer Mitteilung gemäß Artikel 11 (2) VOBK wies die Kammer die Beschwerdeführerin darauf hin, daß die im ersten Teil des nunmehr gültigen Patentanspruchs genannten Merkmale in Verbindung miteinander aus dem im Recherchenbericht aufgeführten Dokument:

D1: GB-A-2 062 882

bekannt seien und daß den Argumenten der Beschwerdeführerin bezüglich der durch die Dokumente D2 und D3 nahegelegten technischen Lehre nicht ohne weiteres gefolgt werden könne.

VII. Es wurde mündlich verhandelt.

VIII. Zur Stützung ihres unverändert aufrecht erhaltenen Antrags trug die Beschwerdeführerin im wesentlichen folgendes vor:

1. Ausgehend vom Stand der Technik gemäß Dokument D1, das alle Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs wiedergebe, sei die in der Beschreibung Seite 2, Absatz 2, explizit angegebene Aufgabe dahingehend zu präzisieren, Newtonsche Ringe zuverlässiger zu beseitigen, so daß - wie auf Seite 1, Zeile 19 bis Seite 2, Zeile 9, der Beschreibung angegeben - auf ein wiederholtes Einschalten der Pumpe zum Entfernen der Newtonsche Ringe verursachenden Luftblasen verzichtet werden könne. Es käme

also darauf an, die Evakuierbarkeit der Grenzschicht zwischen Glasplatte und dem die wiederzugebende Zeichnung tragenden Film zu verbessern. Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs werde diese Aufgabe durch folgende zwei Merkmale gelöst:

- a) "daß die dem Film zugekehrte Seite der Glasplatte eine sich gleichmäßig über die ganze Fläche der Platte erstreckende feine Aufrauung" aufweise, und daß
 - b) die Aufrauung "mit einer Rauhtiefe von einigen hundertstel mm" dimensioniert sei.
2. Dokument D2 lege dem Fachmann den Lösungsschritt a) nicht nahe, d. h. die außerhalb des Lichtweges unter der zu belichtenden Platte liegende Aufrauung des aus Dokument D2 bekannten Vakuumtisches nach oben in den Lichtweg auf die dem abzubildenden Film zugekehrten Seite der aus Dokument D1 bekannten Glasplatte zu verlegen. In Dokument D2 würden nämlich gemäß Seite 2, Zeile 71 und folgende, Newtonsche Ringe mit Hilfe einer biegsamen, lichtbrechungsfreien Blankfilmfolie 7 vermieden werden. Somit rege der Stand der Technik den Fachmann höchstens an, in der aus Dokument D1 bekannten Anordnung die Glasplatte 6 durch die aus Dokument D2 bekannte Folie 7 zu ersetzen und führe ihn somit in eine von der anmeldungsgemäßen Lehre abweichende Richtung.
3. Da die aus Dokument D2 bekannte Aufrauung der Oberfläche 2 des Vakuumtisches alternativ zu dem Nutennetz 211 verwendet werde, sei sie derart grob, daß der Fachmann Bedenken hätte, sie in den Weg des abbildenden Lichts zu verlegen, wo sie ohne weitere Anpassung auch nicht zu brauchbaren Ergebnissen führen würde. Des

weiteren sei die in der Beschreibung, Seite 2, Zeilen 21 bis 24, geltend gemachte überraschende Wirkung, daß die feine Aufrauung der Glasplatte die Bildschärfe nicht beeinträchtigt, dahingehend zu präzisieren, daß es überraschend sei, daß durch die feine Aufrauung ein optimales Absaugen der eingeschlossenen Luftblasen erreicht werden könne. Auf diese Kombinationswirkung von Bildschärfe und optimaler Absaugung käme es im Sinne einer Doppelaufgabe bei der Dimensionierung der Aufrauung gemäß Merkmal b) an.

4. Da somit mehrere, nicht naheliegende Schritte auf dem Wege vom Stand der Technik zum Gegenstand des Patentanspruchs der vorliegenden Anmeldung notwendig seien, müsse dieser auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

5. Aus Dokument D3 gehe weder hervor, ob ein oder zwei Deckgläser mit einer auf den Diapositivfilm aufzulegenden rauhen Oberfläche in den Diapositivrahmen eingesetzt würden, noch ob der Rahmen auf die Deckplatten einen Dauerdruck ausübe, um Newtonsche Ringe erzeugende Gasblasen aus der Grenzfläche zwischen Diapositivfilm und Deckplatten herauszupressen. Ein dem Absaugen durch Unterdruck äquivalentes Herauspressen eingeschlossener Luftblasen sei Dokument D3 für den Fachmann somit nicht entnehmbar.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Neuheit

- 2.1 Wie auch die Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-1 einräumt, sind die durch den Wortlaut des Oberbegriffs des Patentan-

spruchs definierten Merkmale aus Dokument D1 bekannt, d. h. eine "Reproduktionsvorrichtung für Fotolithographie, Reprographie, Siebdruck, Bromographie bestehend aus einem Vakuumtisch (vgl. D1, 3 in Fig. 3 sowie Seite 1, Zeilen 90 bis 94), auf den eine zu belichtende Platte und ein die wiederzugebende Zeichnung tragender Film (D1, Seite 1, Zeilen 95 bis 98) aufgelegt werden, einer den Film abdeckenden Glasplatte (6 in Fig. 3, Seite 1, Zeilen 82, 83) sowie einer Vakuumpumpe (Seite 1, Zeile 94), mittels der die Luft zwischen den aufeinanderliegenden Platten bzw. Schichten absaugbar ist (Seite 1, Zeilen 99 bis 104).

Die dem Film zugekehrte Seite der aus Dokument D1 bekannten Glasplatte ist eine normale Glasoberfläche ohne Aufrauung, d. h. dieser bekannten Kontaktkopiervorrichtung mit ihren 4 aneinandergrenzenden Teilen: Vakuumtisch - zu belichtende Platte - abzubildender Film - Glasplatte fehlen die von der Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-1 herausgestellten Unterscheidungsmerkmale a) und b).

- 2.2 Dokument D2 beschreibt ein Vergrößerungsgerät mit nur 3 aneinander angrenzenden Teilen: Vakuumtisch - zu belichtende Platte und eine transparente, biegsame Blankfilmfolie anstatt einer Glasplatte. Das zu vergrößernde Filmbild ist hier mit Abstand zu der zu belichtenden Platte oberhalb der Folie unter einer Linse angeordnet. Die die zu belichtende Platte tragende Oberfläche des Vakuumtisches ist aufgeraut.
- 2.3 Dokument D3 befaßt sich nicht mit einer Reproduktionsvorrichtung, sondern mit einem Deckglas für Filmdiaspositive, dessen auf den Film aufzulegende Oberfläche zur Verhütung Newtonscher Ringe rauh ist.
- 2.4 Die weiteren im Recherchenbericht genannten Dokumente behandeln demgegenüber Sachverhalte, die weniger relevant

sind, so daß auf ihre Erörterung an dieser Stelle verzichtet werden kann.

2.5 Der Gegenstand des Patentanspruchs ist somit neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

3. Erfinderische Tätigkeit

3.1 Ausgehend von einem Stand der Technik gemäß Dokument D1, das dem Gegenstand des Anspruchs 1 als Kontaktkopierer am nächsten kommt, ergibt sich als objektive technische Aufgabe - wie auch die Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-1 sinngemäß feststellt, die Entfernung von Luftblasen, die Newtonsche Ringe hervorrufen, aus der Grenzfläche zwischen Glasplatte und Film durch Abpumpen sicherzustellen und zu beschleunigen.

3.2 Da sich dem Fachmann die mitunter unvollständige und langwierige Abpumpbarkeit zwischen Glasplatte und Film eingeschlossener Luftblasen beim praktischen Gebrauch der aus Dokument D1 bekannten Anordnung ohne weiteres zeigt, vermag die Kammer in der Formulierung der dem Anspruch objektiv zugrundeliegenden Aufgabe nichts zu erkennen, was eine dem Anspruch zugrundeliegende erfinderische Tätigkeit stützen könnte.

3.3 Die aufgabengemäße, zuverlässige und beschleunigte Abpumpbarkeit der Luftblasen wird durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs präzisierete Aufrauhung der Glasplatte gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs gelöst. Die Aufrauhung einer Oberfläche als Mittel zur einwandfreien Absaugung von Luft aus der Grenzschicht zwischen einer Oberfläche und aufgelegtem Belichtungsmaterial ist aber aus Dokument D2 auf dem gleichen Fachgebiet der Reproduktionsvorrichtungen bekannt. Nach Auffassung der Kammer erkennt ein Fachmann - unabhängig von

der in Dokument D2 angestrebten Wirkung, eine plane Auflage für das Belichtungsmaterial zu schaffen - daß mit Hilfe einer Aufrauung der Strömungswiderstand eines Abpumpweges herabsetzbar ist. Wie die Beschwerdeführerin in der Beschreibungseinleitung selbst angibt, ist dem Fachmann der kausale Zusammenhang zwischen Wirkung (Newtonsche Ringe) und Ursache (Interferenz in der eingeschlossenen Luftblase) bekannt. Der Fachmann wird also bestrebt sein, die Ursache der störenden Wirkung zu beseitigen, d. h. den Abpumpweg der eingeschlossenen Luftblasen zu verbessern. Damit stößt er zwangsläufig auf die aus Dokument D2 bekannte Aufrauung als Mittel zur Herabsetzung des Strömungswiderstandes einer Grenzschicht. Die Kammer erachtet es als eine glatte Selbstverständlichkeit, daß der Fachmann die Aufrauung in derjenigen Grenzschicht vorsehen wird, deren Strömungswiderstand er herabsetzen will. Somit ergibt sich die Verlagerung der Aufrauung von der Oberfläche des Vakuumschiffes der aus Dokument D2 bekannten Anordnung auf die dem Film zugekehrte Seite der Glasplatte der aus Dokument D1 bekannten Vorrichtung im Rahmen einer für den Fachmann naheliegenden Anwendung einer bekannten Technologie in einer analogen Situation praktisch von selbst. Das von der Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-1 definierte Unterscheidungsmerkmal a) beruht daher auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

- 3.4 Zu dem Unterscheidungsmerkmal b), d. h. zu einer "Rauhtiefe von einigen hundertstel mm" gelangt der Fachmann bei der routinemäßigen Erprobung der aus Dokument D2 bekannten Lehre. Dabei gehört es zu den für einen Fachmann als normal anzusehenden Tätigkeiten, eine physikalische Größe - hier die Rauhtiefe - derart zu optimieren, daß ein für den Verwendungszweck annehmbarer Kompromiß zwischen zwei gegenläufig von dieser Größe abhängigen Wirkungen erzielt wird - hier eine möglichst kurze Pumpzeit und eine noch vernachlässigbare Unschärfe der Schattenabbildung des Films

auf die Platte - vgl. auch die Entscheidung T 36/82, ABl. EPA 1983, 269, Pkt. 6.

- 3.5 Das von der Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-3 vorgebrachte Argument vermag die Kammer nicht als ein auf dem Fachgebiet der Reproduktionsgeräte allgemein existierendes Vorurteil gegen die Anordnung aufgerauhter Glasoberflächen innerhalb eines abbildenden Strahlenganges zu werten. Ein vorgetragenes Argument allein als solches stellt keinen Beweis für die Existenz eines allgemein auf einem Fachgebiet existierenden Vorurteils dar; analog dazu T 119/82, ABl. EPA 1984, 217, Pkt. 14. Überdies ist es bei Diapositiven, die die Kammer als ein dem zuständigen Fachmann für lichtoptische Reproduktionen geläufiges Nachbargebiet erachtet, bekannt, aufgerauhte Glasoberflächen innerhalb des abbildenden Lichtweges anzuordnen, vgl. das Dokument D3, Seite 1, Abs. 1.
- 3.6 In der Aufrauung gemäß dem von der Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-1 definierten Merkmal a) und in der expliziten Größenordnung der Rauhtiefe gemäß Merkmal b) sieht die Kammer entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-4 einen technologisch zusammenhängenden, einzigen Schritt auf dem Wege vom Stand der Technik zum Gegenstand des Patentanspruchs, dessen qualitativer und quantitativer Aspekt, wie in Pkt. 3.3 und 3.4 im einzelnen dargelegt, als naheliegend anzusehen ist.
- 3.7 Das von der Beschwerdeführerin in Pkt. VIII-2 vorgebrachte Argument, die Dokument D2 entnehmbare Lehre lenke den Fachmann in eine von der anmeldungsgemäßen Lösung abweichende Richtung, beruht auf einer Interpretation des Dokuments D2, der die Kammer nicht zu folgen vermag. Die in der aus Dokument D2 bekannten Vorrichtung verwendete biegsame, lichtbrechungsfreie Blankfilmfolie 7 ist für den Fachmann nicht als Mittel zur Beseitigung Newtonscher Ringe

erkennbar. Ein solcher Zweck ist weder Dokument D2 explizit zu entnehmen, noch folgt er implizit aus der Angabe in Dokument D2, Seite 2, Zeilen 71 und 72, daß die Blankfilmfolie "lichtbrechungsfrei" sei. Denn die Angabe "lichtbrechungsfrei" bezieht sich auf das Folienmaterial und besagt nichts anderes als, daß die Folie selbst klar, also auch frei von Luft- oder sonstigen Einschlüssen sein soll. Newtonsche Ringe entstehen jedoch nicht im Folienvolumen, sondern außerhalb dieses Volumens in der Grenzfläche zwischen Folie und Belichtungsmaterial. Im übrigen dienen solche Folien bei Kopiergeräten primär als Abdichtungsmittel (vgl. auch D2, Seite 2, Zeilen 105 bis 108), die das Eindringen von Umgebungsluft in die vom Belichtungsmaterial freigelassenen Teile der Vakuumschichtoberfläche verhindert und das Ansaugen des Belichtungsmaterials gewährleisten. Eine Lehre dahingehend, daß die besagte Folie der Vermeidung Newtonscher Ringe dienen sollte, ist deshalb diesem Dokument nicht zu entnehmen.

- 3.8 Aus den vorstehend in Pkt. 3.1 bis 3.7 genannten Gründen beruht der Gegenstand des Patentanspruchs nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ. Der Patentanspruch kann mithin nicht gewährt werden (Art. 52 EPÜ).

Entscheidungsformel**Aus diesen Gründen wird entschieden:****Die Beschwerde wird zurückgewiesen.****Der Geschäftsstellenbeamte:****Der Vorsitzende****F. Klein****K. Lederer**