

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

Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 349/88 - 3.2.3

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 81 730 090.8

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 52 066

Bezeichnung der Erfindung: Matrixdrucker und zugehöriger Nadeldruckkopf

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B41J 3/10

## ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 13. Dezember 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet : Mannesmann Aktiengesellschaft

Einsprechender / Opponent / Opposant : NEPATA GmbH

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Artikel 56

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

Leitsatz / Headnote / Sommaire



Aktenzeichen: T 349/88 - 3.2.3

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3  
vom 13. Dezember 1990

**Beschwerdeführer:** Mannesmann Aktiengesellschaft  
(Patentinhaber) Mannesmannufer 2  
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

**Vertreter:** Presting, Hans-Joachim et al  
Herbertstraße 22  
D-1000 Berlin 33 (DE)

**Beschwerdegegner:** NEPATA GmbH  
(Einsprechender) Bergstraße 3a  
D-8069 Schweitenkirchen (DE)

**Vertreter:** Patentanwälte  
Schaumburg & Thoenes  
Mauerkircherstraße 31  
Postfach 86 07 48  
D-8000 München 80 (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts vom 11. Juli 1988, mit der  
das europäische Patent Nr. 50 066 aufgrund des  
Artikels 102 (1) widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C.T. Wilson  
**Mitglieder:** W.D. Weiß  
J.-C. Saisset

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf den Gegenstand der am 9. September 1981 eingereichten europäischen Patentanmeldung 81 730 090.8 ist am 18. Juni 1986 das sechzehn Patentansprüche umfassende europäische Patent erteilt worden, dessen unabhängiger Anspruch 1 wie folgt lautet:

"Matrixdrucker mit einem in Druckpässen bewegbaren Nadeldruckkopf, der sich in Druckstellung gegenüber einem zwischen Druckpässen bewegbaren Aufzeichnungsträger befindet, mit verstellbarem Mundstück, in dem die Nadeln übereinanderliegend mit Abständen in Bohrungen geführt sind, wobei eine Grundstellung des Mundstücks für Schnellschrift und davon abweichende Stellungen bei hin- und hergehenden Druckpässen für Schönschrift vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Verstellung des Mundstücks (6; 6a, 6b) um Teilwerte des Abstandes zwischen zwei in einer Nadelspalte (1) aufeinanderfolgenden Drucknadeln (2), d. h. mit einer mechanischen, feineren Einteilung der Matrix in Zeichenhöhe (3a) zugleich eine elektronische feinere Einteilung der Matrix in Zeichenbreite (3) verbunden ist, wobei das Verhältnis der Einteilung in Zeichenhöhe und in Zeichenbreite für Schnellschrift und für Schönschrift jeweils mindestens 0,4:1 beträgt oder größer ist."

Anspruch 3 ist auf einen Nadeldruckkopf und damit auf einen anderen Gegenstand gerichtet als Anspruch 1. Dieser Anspruch, der somit formal auch als unabhängiger Anspruch zu werten ist, lautet:

"Nadeldruckkopf für einen Matrixdrucker nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das verstellbare Mundstück (6) mit einem die Verstellantreibkraft übertragenden Organ (12) verbunden ist und daß

dieses Organ (12) unmittelbar oder unter Einschaltung eines Zwischengliedes (21) dem Verstellantrieb (10) zugeordnet ist."

Die abhängigen Ansprüche 2 und 4 bis 16 beziehen sich auf besondere Ausführungsformen des Matrixdruckers nach Anspruch 1 bzw. des Nadeldruckkopfs nach Anspruch 3.

- II. Gegen das erteilte Patent hat die Beschwerdegegnerin Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, da dessen Gegenstand nicht neu sei, zumindest aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

In der Begründung ihres Einspruchs hat sich die Beschwerdegegnerin insbesondere auf die DE-A-2 632 293 gestützt.

- III. Die Einspruchsabteilung hat mit Entscheidung vom 11. Juli 1988 das Patent widerrufen.

Sie begründet ihre Entscheidung damit, daß der patentierte Gegenstand allein gegenüber der DE-A-2 632 293 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

- IV. Die Beschwerdeführerin legte gegen diese Entscheidung unter Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr am 22. Juli 1988 Beschwerde ein. Die Beschwerdebegründung wurde am 10. November 1988 eingereicht.

- V. Auf einen entsprechenden Hilfsantrag der Beschwerdeführerin hin fand am 13. Dezember 1990 eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

In deren Verlauf beantragte die Beschwerdeführerin schließlich, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent, unter Zurückweisung des Einspruchs, in der

erteilten Fassung aufrechtzuerhalten. Hilfsweise beantragte sie, das Patent in geändertem Umfang aufrechtzuerhalten. Die Änderungen bestehen darin, daß in der erteilten Fassung des Anspruchs 1 in der vorletzten Zeile nach dem Wort "Schönschrift" das Wort "wählbar" eingefügt und daß am Ende des Anspruchs der Ausdruck "oder größer ist" gestrichen werden soll und vor "beträgt" der Ausdruck "bis maximal 0,9 : 1" eingefügt werden soll.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

- VI. Zur Begründung ihrer Beschwerde führte die Beschwerdeführerin schriftlich und mündlich im wesentlichen folgendes aus: Es treffe nicht zu, daß die DE-A-2 632 293 (D1) alle Merkmale im ersten Teil des Anspruchs 1 aufweise, da daraus weder bekannt sei, einen Aufzeichnungsträger zwischen den Druckpässen zu bewegen, noch weise der bekannte Matrixdrucker einen in Druckpässen bewegbaren Nadeldruckkopf auf, der eine Grundstellung des Mundstücks für Schnellschrift besitzt. D1 offenbare zwei Ausführungsformen, die zwei unabhängige Gegenstände darstellten, wie schon daraus hervorgehe, daß die dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Anmeldung zur Erteilung von zwei deutschen Patenten geführt habe. Die zweite Ausführungsform habe mit dem patentierten Gegenstand nichts zu tun, da dort der Matrixdruckkopf schwenkbar sei aber nicht "ein verstellbares Mundstück" im Sinne des Streitpatents aufweise. Diese Ausführungsform sei somit gattungsfremd.

Aus D1 sei mit einer vertikalen feineren Matrix in Zeichenhöhe keinesfalls eine elektronische feinere Einteilung der Matrix in Zeichenbreite verbunden.

Eine quadratische Matrix sei durch das Streitpatent überhaupt nicht erfaßt. Aus der Reihe der in Anspruch 2 und in der Beschreibung aufgeführten Beispielen ergebe sich deutlich, daß bei Schönschrift die Einteilung in horizontaler Richtung stets feiner sein soll als in vertikaler Richtung. Als oberste Grenze sei daraus ein Einteilungsverhältnis 36 : 40 gleich 0,9 : 1 erkennbar.

Im übrigen habe die Prüfungsabteilung das Patent in Kenntnis und unter Berücksichtigung der Druckschrift D1 erteilt. Es sei unzulässig, daß das Europäische Patentamt nach der Erteilung ein Dokument anders beurteile als vor der Erteilung.

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der nächstkommende Stand der Technik wird nach Auffassung der Kammer von D1 gebildet.
  - 2.1 Gemäß der Beschreibungseinleitung dieser Druckschrift betrifft D1 einen Druckkopf für serielle Matrixdrucker. Diese Druckschrift hat sich die Aufgabe gestellt, einen Druckkopf zu schaffen, mit dem wahlweise mit hoher Druckgeschwindigkeit, aber bei geringerer Druckqualität, oder mit hoher Druckqualität bei entsprechend langsamerer Druckgeschwindigkeit gedruckt werden kann.

D1 offenbart zwei verschiedene Ausführungsformen zur Lösung dieser allgemeinen Aufgabe. Die erste dieser beiden Ausführungsformen ist in den Figuren 1, 2a und 2b dargestellt und von Seite 3, zweiter Absatz, bis Seite 5, erster Absatz beschrieben.

Aus dieser ersten Ausführungsform ist ein Druckkopf für einen Matrixdrucker bekannt, der so ausgebildet ist, daß er auf einem Schlitten mit konstanter Geschwindigkeit entlang einer Druckzeile bewegt werden kann, der also ein in Druckpässen bewegbarer Nadeldruckkopf ist. Dieser Druckkopf besitzt zwei Mundstücke (9, 11), in denen die Drucknadeln (5) in Reihen übereinanderliegend mit Abständen in Bohrungen geführt sind. Eines (9) der Mundstücke ist verstellbar und besitzt eine Grundstellung (Fig. 2A) für Schnellschrift und davon abweichende Stellungen bei hin- und hergehenden Druckpässen für Schönschrift (Fig. 2B). Wie der Pfeil in Fig. 1 zeigt, ist der Aufzeichnungsträger vorschiebbar. Wie auf Seite 2, dritter Absatz, von D1 ausgeführt ist, soll der bekannte Druckkopf in einem seriellen Matrixdrahtdrucker eingesetzt werden. Nach Kenntnis der Kammer erfolgt bei den handelsüblichen Druckern dieses Typs der Vorschub des Aufzeichnungsträgers jeweils zwischen Druckpässen. In der in Figur 2B gezeigten Stellung ist das Mundstück (9) gegenüber der in Figur 2A gezeigten Stellung um Teilwerte des Abstandes zwischen zwei in der Nadelspalte aufeinanderfolgenden Drucknadeln verschoben, wodurch also eine mechanische feinere Einstellung der Matrix in Zeichenhöhe entsteht. Weiterhin offenbart dieses erste Ausführungsbeispiel die Lehre, siehe Seite 7, letzter Absatz, bis Seite 5, erster Absatz, daß gleichzeitig mit einer Halbierung des Punkteabstandes in vertikaler Richtung der Punkteabstand in horizontaler Richtung halbiert werden sollte.

- 2.2 Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung des Streitpatents (Hauptantrag) von der ersten Ausführungsform von D1 durch die ausdrückliche Angabe, daß die feinere Einteilung in horizontaler Richtung mit elektronischen Mitteln erfolgen soll und daß das Verhältnis der Einteilung in Zeichenhöhe und in

Zeichenbreite für Schnellschrift und für Schönschrift jeweils mindestens 0,4:1 beträgt oder größer ist.

Gemäß Hilfsantrag wird diese Angabe weiter dahingehend präzisiert, daß die elektronische feinere Einteilung in Zeichenbreite in dem Verhältnisbereich zwischen 0,4:1 und 0,9:1 wählbar sein soll. Erst durch diese Einschränkung ist ein Verhältnis von z. B. 1:1 und größer ausgeschlossen.

- 2.3 Die Druckschrift D1, siehe Seite 2, vorletzter Absatz, hat sich bereits die Aufgabe gestellt, einen seriellen Matrixdrucker anzugeben, der wahlweise sowohl das Hochgeschwindigkeitsdrucken als auch die Zeichenerzeugung hoher Druckqualität möglich macht. Die erste Ausführungsform von D1 löst diese allgemeine Aufgabenstellung dadurch, daß sie durch vertikalen Versatz eines Nadelmundstücks den Punktabstand in vertikaler Richtung (Zeichenhöhe) halbiert und gleichzeitig die Lehre vermittelt, zur Gewährleistung eines angenehmen Zeichenbildes (bei der Schönschrift) auch in horizontaler Richtung (Zeichenbreite) den Punktabstand etwa zu halbieren.

Das Vorschnellen der Drucknadeln wurde auch zum Anmeldezeitpunkt des Streitpatents bereits üblicherweise elektronisch durch Emitter ausgelöst. Als der einfachste zu diesem Zweck eingesetzte Emitter wurde von der Fachwelt ein Typ eingeschätzt, der von der lateralen Verschiebung des Druckkopfes entlang einer Druckzeile angesteuert wird. Dieser Typ wurde gemäß D1 bei der Konstruktion der zweiten in dieser Druckschrift beschriebenen Ausführungsform eingesetzt, siehe Seite 10 (handschriftliche Numerierung), 3. bis 5. Absatz. Aus diesem Grunde ist es naheliegend,

diese Art der elektronischen Steuerung auch bei der Verwirklichung der ersten Ausführungsform von D1 einzusetzen.

In der Beschreibung des Beispiels 1 von D1 wird von sieben Nadeln in jedem der beiden Mundstücke (9) und (11) ausgegangen. In den dazugehörenden Figuren 2A und 2B, sind acht Nadeln (5) in jedem der beiden Mundstücke (9) und (11) gezeigt. Für den einschlägigen Fachmann ist damit erkennbar, daß die Lehre von D1 ohne Präferenz für die bei handelsüblichen Matrixdruckern eingesetzten Matrixkonstellationen gelten soll, also für übliche Matrizen mit 7 bis 9 Druckpunkten sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung im Schnellschriftmode.

Nach den Ausführungen der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung ist die Verhältnisangabe im Anspruch 1 so zu interpretieren, daß die Anzahl der Punkte in Zeichenhöhe durch die Anzahl der Punkte in Zeichenbreite dividiert werden soll. Die Verhältnisangaben im letzten Absatz auf Seite 5 des Beschwerdeschreibens sind also invertiert zu lesen. Unter dieser Voraussetzung führt aber unmittelbare Anwendung der Lehre, die der Fachmann der ersten Ausführungsform von D1 entnimmt, auf handelsübliche Matrixformen für Schnellschrift zwangsläufig zu Verhältniszahlen, die 0,4:1 oder größer sind.

Somit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag, bei dem der Wert für die Verhältniszahl nach oben nicht begrenzt ist, nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 2.4 Nach dem Hilfsantrag ist der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne einer sowohl schriftlich wie auch mündlich vorgetragenen Argumentation der Beschwerdeführerin dahingehend eingeschränkt worden, daß das Verhältnis der

Einteilung in Zeichenhöhe (vertikal) und in Zeichenbreite (horizontal) für Schnellschrift und für Schönschrift wählbar jeweils mindestens 0,4:1 bis maximal 0,9:1 beträgt. Da diese Obergrenze sowohl für Schnellschrift als auch für Schönschrift gilt, bedeutet dieser Hilfsantrag gleichzeitig, daß das Matrixbeispiel von 9x7 für die Schnellschrift fallengelassen wird.

Ausgehend von D1 als dem nächstkommenden Stand der Technik, insbesondere Seite 9, letzter Absatz, sowie Seite 4, letzter Absatz, bis Seite 5, erster Absatz, macht die Beschwerdeführerin insbesondere in der mündlichen Verhandlung geltend, daß der Stand der Technik offensichtlich stets eine quadratische Matrix anstrebe mit jeweils gleicher Punktezahl und Punkteabstand sowohl in Zeichenhöhe als auch in Zeichenbreite. Eine solche quadratische Aufteilung, die außerhalb des im Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag angegebenen Bereichs liege, führe jedoch bei den meisten Schriftarten insbesondere bei Buchstaben, die starke Rundungen aufweisen, zu einem unregelmäßigen, fleckigen Schriftbild. Demgegenüber gewährleiste das Einhalten des Verhältnisbereichs nach dem Hilfsantrag eine Optimierung im Hinblick auf ein ästhetisches, gleichmäßiges Druckbild bei gleichzeitig noch annehmbarer Druckgeschwindigkeit.

Die Kammer folgt insoweit der Beschwerdeführerin und legt, ausgehend von D1, den weiteren Erwägungen diese Aufgabenstellung zugrunde.

Stellt der Fachmann beim Nacharbeiten der aus D1 bekannten ersten Ausführungsform, wobei er wie oben beschrieben, in naheliegender Weise einen einfachen Emitter verwendet, fest, daß sich bei jeweiliger Halbierung des Punkteabstands in vertikaler und horizontaler Richtung noch ein unbefriedigendes fleckiges Schriftbild ergibt, so entsteht

in ihm zwangsläufig der Wunsch nach weiterer Optimierung. Er weiß von der vorher durchgeführten Verdoppelung des Punktrasters gegenüber dem Schnellschriftmode, daß eine Reduzierung des Punktabstandes aufgrund der Überlappung der Druckpunkte zu einem gleichmäßigeren Druckbild führt. Er wird also, zumindest probeweise, eine Lösung der obigen Aufgabe in einer weiteren Verdichtung der Punktfolge suchen. Eine Verdichtung der Punktfolge in vertikaler Richtung ist nur unter verhältnismäßig großem konstruktivem Aufwand möglich, da zusätzlich zu den zwei Stellungen des Mundstücks (9) in D1 weitere mechanisch genau definierte Stellungen geschaffen werden müßten. Dagegen erfordert eine Änderung der elektronisch angesteuerten Teilung in horizontaler Richtung im allgemeinen nur die Änderung einer Codierung oder einer Trimmung, je nach dem, ob die Steuerung auf binärer oder analoger Grundlage arbeitet. Deshalb bietet es sich dem Fachmann an, solche optimierenden Versuche zur Variation der Punktfolge vorrangig bei der horizontalen Verteilung anzusetzen. Eine Verdichtung der Punktfolge in Zeichenbreite bei konstanter Punktfolge führt aber zwangsläufig in den gemäß Hilfsantrag als optimal beanspruchten Bereich des angesprochenen Verhältnisses.

Der Wunsch des Fachmanns, die Punktdichte der Matrix wählen zu können, ist zwangsläufig mit der Tatsache verknüpft, daß Schönschrift und Schnelligkeit des Druck miteinander unvereinbar sind. So bietet z. B. D1 bereits die Wahl zwischen Schnellschrift und Schönschrift. Der Wunsch nach mehr Wahlmöglichkeiten, um eine größere Flexibilität zu erzielen, ist aber naheliegend.

Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 2.5 Das Argument der Beschwerdeführerin, der Gegenstand des Streitpatents lasse sich mit einer oder mit zwei oder mehr verstellbaren Nadelspalten verwirklichen und biete dem Benutzer deshalb mehr Flexibilität, vermag zu keiner anderen Beurteilung zu führen, da der Anspruch 1 weder nach dem Haupt- noch nach dem Hilfsantrag auf eine Ausführungsform beschränkt ist, die dem Benutzer diese Wahlmöglichkeit bietet. Unter den Umfang beider Ansprüche fällt z. B. auch eine Ausführungsform mit zwei Druckspalten, die nicht die Wahl einer einspaltigen Ausführung zuläßt.
- 2.6 Der Gegenstand des Anspruchs 1 sowohl nach dem Haupt- als auch nach dem Hilfsantrag ist somit für den einschlägigen Fachmann in naheliegender Weise aus dem bekannt gewordenen Stand der Technik abzuleiten und erfüllt deshalb nicht die Erfordernisse des Artikels 52 (1) in Verbindung mit Artikel 56 EPÜ.
- 2.7 Der Anspruch 3 ist zwar formal als ein unabhängiger Anspruch zu werten, da er sich auf einen anderen Gegenstand bezieht als der unabhängige Anspruch 1. Aufgrund der Zweckbestimmung in seinem Oberbegriff und der Verwendung von Begriffen, z. B. das Mundstück, die nur in Anspruch 1 definiert sind, ist er jedoch nur zusammen mit diesem verständlich und folglich von dessen Schicksal abhängig.

Im übrigen ist auch bei dem aus D1, vgl. insbesondere Fig. 1, bekannten Nadeldruckkopf das verstellbare Mundstück (9) mit dem die Verstellantriebskraft übertragenden Organ (21), und zwar kraftmäßig, verbunden, wobei dieses Organ (21) unter Einschaltung des Zwischenglieds (22) mit dem Verstellantrieb (25) verbunden ist. Somit ist das einzige Merkmal des Anspruchs 3, das über die Merkmale von Anspruch 1 hinausgeht, aus D1 bekannt.

Der Einwand der Beschwerdeführerin, daß bei dem bekannten Druckkopf das Mundstück nicht an dem die Verstellantriebskraft übertragenden Organ befestigt sei, muß unbeachtet bleiben, da ein solches Merkmal auch im Anspruch 3 des Streitpatents nicht enthalten ist.

Auch Anspruch 3 erfüllt somit nicht die Erfordernisse von Artikel 52 (1) in Verbindung mit Artikel 56 EPÜ.

- 2.8 Damit haben auch die abhängigen Ansprüche 2 bzw. 4 bis 16 keinen Bestand.
- 2.9 Da der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag schon mangels Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit nicht gewährbar ist, braucht nicht untersucht zu werden, ob die in ihm vorgenommenen Änderungen den Bestimmungen des Artikels 123 EPÜ genügen.
3. Die Auffassung der Beschwerdeführerin, es sei unzulässig, daß das Europäische Patentamt nach Erteilung ein Dokument anders beurteilt als vor der Erteilung, findet keine Stütze im Europäischen Patentübereinkommen. Dort ist in Artikel 19 (2), der sich auf die Zusammensetzung der Einspruchsabteilung bezieht, vielmehr eine Regelung getroffen, die sicherstellen soll, daß die Einspruchsabteilung ihre Entscheidung weitgehend unabhängig vom Ausgang des Prüfungsverfahrens fällen kann.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

**Der Geschäftsstellenbeamte:**



**N. Maslin**

**Der Vorsitzende:**



**C.T. Wilson**

W.D.W. 9. 1. 91

00007



22.1.91