

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 19. November 2001

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0059/00 - 3.4.1

Anmeldenummer: 93118211.7

Veröffentlichungsnummer: 0597457

IPC: G07C 1/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Vorrichtung zur Überwachung der Laufzeit von Postsendungen

Patentinhaber:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

Einsprechender:

Peiseler Götz

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 100a), 52(1), 56

Schlagwort:

"EPÜ Artikel 102 (1) Widerruf des Patents"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0059/00 - 3.4.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1
vom 19. November 2001

Beschwerdeführer: Peiseler Götz
(Einsprechender) Schwojer Straße 46 - 48
D-82140 Olching (DE)

Vertreter: Beck, Alexander, Dipl.-Ing.
Postfach 11 64
D-82301 Starnberg (DE)

Beschwerdegegner: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
(Patentinhaber) Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 11. November 1999 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 597 457 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende: G. Davies
Mitglieder: G. Assi
U. G. O. Himmler

Sachverhalt und Anträge

I. Der Beschwerdeführer (Einsprechende) legte gegen die am 11. November 1999 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung des Einspruchs gegen das europäische Patent Nr. 0 597 457 (Anmeldenummer 93 118 211.7) eine am 5. Januar 2000 eingegangene Beschwerde ein und entrichtete gleichzeitig die Beschwerdegebühr. Die Beschwerdebegründung ging am 7. März 2000 ein.

II. Der Einspruch war gegen das gesamte Patent aufgrund des Artikels 100 a) EPÜ eingelegt und im Hinblick auf Artikel 52 (1) und 56 EPÜ substantiiert worden. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß der geltend gemachte Einspruchsgrund der Aufrechterhaltung des Patents in unveränderter Form nicht entgegenstünde. Sie berücksichtigte *inter alia* folgende Entgegenhaltungen:

(D14): Posttechnisches Zentralamt (DE), Technische Lieferbedingungen Laufzeitprüfgerät, TL-Nr. 6645-3601, Januar 1991, Seiten 1 - 9, Anlage,

(E2): Galvanotechnik, Heft 4, April 1986, Eugen G. Leuze Verlag, Saulgau (DE), Seiten 929 - 932, M. Roth, "Anwendung und Herstellung flexibler und starr-flexibler Schaltungen", und

(E3): DE-A-3 918 423.

III. Während des Beschwerdeverfahrens hat die Kammer die folgenden, vom Beschwerdeführer mit dem Schriftsatz vom

24. Oktober 2001 eingereichten Dokumente berücksichtigt:

(E5): *Feinwerktechnik & Messtechnik*, Band 86, Heft 7, 1978, Seiten 327 - 335, D. Ackermann *et al.*, "*Optimales Konstruieren von flexiblen gedruckten Schaltungen in bezug auf ihre Biegebeanspruchung*", und

(E6): *Electronic Packaging & Production*, August 1988, Seiten 32 - 34, J. C. Fjelstad, "*Design guidelines for flexible circuits*".

IV. Am 19. November 2001 wurde mündlich verhandelt.

V. Der Beschwerdeführer beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Der Beschwerdegegner (Patentinhaber) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent unverändert (Hauptantrag) oder mit den mit dem Schriftsatz vom 2. Oktober 2001 eingereichten Ansprüchen 1 bis 7 (Hilfsantrag) aufrechtzuerhalten.

VI. Der Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag des Beschwerdegegners lautet wie folgt:

"Vorrichtung zur Überwachung der Laufzeit von Postsendungen mit einem Bewegungssensor (5), einem Speicher zum Erfassen der Meßwerte und einer Auswerteelektronik, dadurch gekennzeichnet, daß der Bewegungssensor, der Speicher für die Meßwerte und die Auswerteelektronik auf einer teilflexiblen Unterlage angeordnet sind, die derart ausgebildet ist, daß sie für die Anordnung des Bewegungssensors den Speicher für die Meßwerte und die werteelektronik (zu lesen

"Auswerteelektronik"), sowie die Stromversorgung starre terkartenteile (zu lesen "Leiterkartenteile") (2) aufweist und diese starren Leiterkartenteile (2) durch flexible Teile (3) miteinander verbunden sind."

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag des Beschwerdegegners enthält alle Merkmale des Anspruchs 1 gemäß dem Hauptantrag und die weiteren Merkmale, daß "die Baugruppen auf den starren Leiterkartenteilen (2) mit einer Vergussmasse abgedeckt sind und dass die Vorrichtung von einer Folie umschlossen ist."

VII. Dem Vorbringen des Beschwerdeführers zufolge sei die Deutsche Bundespost seit den Jahren 1987/1988 daran interessiert, die Laufzeiten von Brief- und Paketsendungen zu untersuchen (vgl. das Dokument Post, Laufzeit-Erfassung, Anleitung von Oktober 1988). Prototypen von Laufzeitprüfgeräten seien somit entwickelt worden, die zu einer ersten Serienanfertigung im Jahr 1991 führten (vgl. D14). Bis zu diesem Zeitpunkt sei jedoch die Miniaturisierung der Geräte keine Voraussetzung gewesen. Erst im Jahr 1992, d. h. dem Prioritätsjahr des Streitpatents, habe die Post den Wunsch geäußert, Laufzeitprüfgeräte zu entwickeln, die in Briefsortieranlagen einsatzfähig seien. Die vorliegende Erfindung sei also das Ergebnis einer ganz normalen technischen Entwicklung.

Eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 des Hauptantrags sei aus dem Dokument D14 bekannt, das den am nächsten kommenden Stand der Technik darstelle. Ausgehend von diesem Stand der Technik bestehe die zu lösende Aufgabe darin, die bekannte Vorrichtung so weiterzuentwickeln, daß sie in Briefsortiermaschinen eingesetzt werden könne. Vor diese Aufgabe gestellt,

greife der Fachmann ohne weiteres auf die ihm aus den Dokumenten E2 oder E3 bekannten starr-flexiblen Leiterplatten zurück, die schon Ende der 70er Jahre in sämtlichen Einsatzgebieten elektronischer Geräte angewendet worden seien (vgl. E5) und hinsichtlich Dicke, Format und Steifigkeit für den Einsatz in Briefsortieranlagen geeignet seien (vgl. E6). Es handele sich somit um die naheliegende Verwendung bekannter Leiterplatten in einer anderen Technologie, wobei die bekannten Eigenschaften der Leiterplatten in Anspruch genommen würden.

Des weiteren sei die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 1 des Hilfsantrags durch zusätzliche Merkmale gekennzeichnet, die im Rahmen des normalen technischen Könnens des Fachmanns lägen. Das Merkmal betreffend die Folie sei insbesondere aus E5 bekannt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag beruhe deshalb nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

VIII. Gemäß dem Beschwerdegegner wiesen die vor dem Prioritätstag des Streitpatents bekannten Laufzeitprüfgeräte ein festes Gehäuse auf (vgl. D14). Wie aus dem Angebot 92/063 der Firma Datron Electronic vom 2. April 1992 (D12) hervorgehe, bestehe der im Stand der Technik eingeschlagene Weg zur Weiterentwicklung der bekannten Laufzeitprüfgeräte darin, das starre Gerät soweit zu verkleinern, bis die Lauffähigkeit in den Briefsortiermaschinen gegeben sei. Befinde sich nämlich ein entsprechend kleines Gerät in einem Briefumschlag normaler Größe, so könne dieser Brief die Biegeradien der Laufbahnen der Sortiermaschinen durchlaufen, ohne daß das Gerät zerstört werde. Andere Lösungen habe es

vor dem Prioritätstag des Streitpatents nicht gegeben, obwohl das Bedürfnis für Laufzeitprüfgeräte, die in Briefsortieranlagen einsatzfähig seien, seit längerem bekannt gewesen sei. Starr-flexible Leiterplatten seien zwar aus den Dokumenten E2 oder E3 bekannt, aber die Nutzung dieser Leiterplatten zur Realisierung einer Vorrichtung zur Überwachung der Laufzeit von Postsendungen mit den Eigenschaften eines in Sortiermaschinen lauffähigen Briefes sei keiner der vom Beschwerdeführer erwähnten Entgegenhaltungen zu entnehmen. Zum einen seien starr-flexible Leiterplatten ohne zusätzliche Maßnahmen nicht für in Briefsortieranlagen lauffähige Geräte geeignet, da die flexiblen Teile normalerweise keine ausreichende Steifigkeit aufwiesen. Zum anderen würde die Flexibilität der Leiterplatte benötigt, um Verdrahtungsprobleme unter geringsten räumlichen Bedingungen zu lösen. Im Gegensatz zu der vorliegenden Erfindung, sei die Flexibilität der herkömmlichen Leiterplatte während des Betriebes nicht mehr notwendig.

Durch die zusätzlichen Merkmale des Gegenstands gemäß dem Anspruch 1 des Hilfsantrags sei die erfindungsgemäße Vorrichtung hinsichtlich Steifigkeit und Schutzes gegen Beschädigung weiter definiert.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag werde somit vom erwähnten Stand der Technik nicht nahegelegt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Hauptantrag des Beschwerdegegners*

2.1 Es ist unstrittig zwischen den Verfahrensbeteiligten, daß vor dem Prioritätstag des Streitpatents eine Vorrichtung bekannt war, die alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 aufweist. Aus dem Dokument D14 (vgl. Nr. 1.1, 2.1, 2.3 und 2.5), das unstrittig den am nächsten kommenden Stand der Technik darstellt, geht nämlich hervor, daß im Jahre 1991 der Deutschen Bundespost ein Laufzeitprüfgerät zur Überwachung der Laufzeit von Postsendungen geliefert werden konnte, das mit einem Bewegungssensor, einem Speicher zum Erfassen der Meßwerte und einer Auswerteelektronik versehen war. Das Gerät wies ein äußeres, aus schlagfestem Polystyrol bestehendes Gehäuse auf, das die notwendige "Robustheit" gewährleistete und dessen Abmessungen (Höchstmaße) 140x80x35 mm betragen. Hieraus folgt, daß das bekannte Gerät für den Einsatz in Briefsortieranlagen nicht geeignet war.

Es ist ebenfalls unstrittig, daß sogenannte starr-flexible Leiterplatten im Stand der Technik (vgl. E2 oder E3) bekannt sind, die starre Teile aufweisen, die durch flexible Teile miteinander verbunden sind. Derartige Leiterplatten finden Anwendung in der Elektronik-Industrie, insbesondere im Bereich der gedruckten Schaltungen.

Zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 ist somit die Frage zu klären, ob zum Prioritätszeitpunkt des Streitpatents die Lehre der starr-flexiblen Leiterplatten den mit dem technischen Problem, den Einsatz des herkömmlichen Geräts gemäß D14 in Briefsortiermaschinen zu ermöglichen, befaßten Fachmann veranlassen würde, das

bekanntes Gerät unter Berücksichtigung dieser Lehre zu ändern.

- 2.2 Starr-flexible Leiterplatten werden als Ersatz für die konventionelle Verbindung von individuellen Schaltkreisen (vgl. E2, Nr. 1.2) eingesetzt. Wie in E3 (Anmeldetag 6. Juni 1989), Spalte 1, Zeilen 7 - 9, dargestellt, werden sie "seit einigen Jahren" in der Elektronik-Industrie eingesetzt, was auch vom älteren, im Jahr 1978 veröffentlichten Dokument E5 bestätigt wird, in dessen Zusammenfassung folgender Satz zu lesen ist: "Der sich in letzter Zeit stärker fortsetzende Trend zu flexiblen Verbindungsteilen bei allen Arten von gedruckten Schaltungen breitet sich zunehmend in nahezu sämtlichen Einsatzgebieten elektronischer Geräte aus". Der Einsatz starr-flexibler Leiterplatten sollte dann in Erwägung gezogen werden, wenn speziellen Anforderungen hinsichtlich eines kleinen Raumbedarfs und Gewichts sowie einer erhöhten elastischen Verformbarkeit und Biegebeständigkeit Genüge getan werden muß (vgl. E6, Absatz "Getting started"). Diesen Eigenschaften ist ohne weiteres zu entnehmen, daß die Beschaffenheit der herkömmlichen starr-flexiblen Leiterplatten deren unmittelbaren Einsatz in einer Briefsortiermaschine zuläßt. In diesem Zusammenhang ist die Behauptung des Beschwerdegegners, daß die üblichen, starr-flexiblen Leiterplatten wegen unzureichender Steifigkeit nicht für in Briefsortieranlagen lauffähige Geräte geeignet sind, nicht glaubhaft, weil sie der Offenbarung des Dokuments E6 ohne Angabe von Gründen widerspricht. Aber selbst für den Fall, daß diese Behauptung doch technisch richtig sein sollte, muß festgestellt werden, daß dann der Beschwerdegegner versäumt hat, die besonderen Merkmale im Streitpatent zu erwähnen und zu beanspruchen, die den Einsatz dieser besonderen starr-flexiblen Leiterplatten

in Briefsortieranlagen ermöglichen, damit die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart ist, daß ein Fachmann sie ausführen kann. Dieses Versäumnis bekräftigt die Unglaubwürdigkeit der Behauptung. Bedeutungslos ist ferner der Einwand des Beschwerdegegners, daß im Gegensatz zu der vorliegenden Erfindung die Flexibilität der bekannten Leiterplatten, die lediglich dazu diene, Verdrahtungsprobleme unter geringsten räumlichen Bedingungen zu lösen, im Betrieb der Schaltung nicht mehr notwendig sei. Dieser Einwand impliziert die Aussage, daß die Flexibilität für den Einsatz in Briefsortiermaschinen ungeeignet ist. In der Tat setzt die wiederholte Biegung, die die Laufbahn einer Briefsortiermaschine verursacht, keine besondere Maßnahme voraus, weil das Dokument E6 ausdrücklich auf die Eigenschaft hinweist, daß die herkömmlichen Leiterplatten mehrfach gebogen werden können.

2.3 Die beanspruchte Vorrichtung zur Überwachung der Laufzeit von Postsendungen ist eindeutig ein elektronisches Gerät. Ausgehend von dem aus D14 bekannten Laufzeitprüfgerät, um das erwähnte Problem zu lösen, würde der Fachmann in Kenntnis der technischen Lehre betreffend die starr-flexiblen Leiterplatten, insbesondere deren Eigenschaften hinsichtlich Größe und Biegefähigkeit, ohne weiteres das bekannte Gerät unter Berücksichtigung dieser Lehre ändern. Er würde nämlich auf das starre Gehäuse des Laufzeitprüfgeräts verzichten und die Bestandteile der elektronischen Schaltung, d. h. Bewegungssensor, Speicher und Auswerteelektronik, auf die starren Teile der Leiterplatten anordnen. Somit würde er zu der beanspruchten Vorrichtung gelangen.

2.4 Der Beschwerdegegner weist auf das Dokument D12 hin und macht geltend, daß die vom Stand der Technik nahegelegte

Lösung der gestellten Aufgabe darin besteht, das starre Laufzeitprüfgerät gemäß D14 soweit zu verkleinern, bis die Lauffähigkeit in den Briefsortiermaschinen gegeben ist. Dieses Argument ist nicht überzeugend. Erhebliche Zweifel bestehen, ob ein entsprechend den in D12 aufgestellten Überlegungen verkleinertes Laufzeitprüfgerät noch fähig wäre, in Briefsortiermaschinen eingesetzt zu werden. Gemäß D12 (vgl. Nr. 5) "wird die Größe eines normalen Briefumschlages in X- und Y-Ausdehnung erreicht. (Vielleicht etwas kleiner, je nach eingesetzten Batterien.) Die Höhe ist nicht unter 10 mm möglich, ...". Trotz dieser Verkleinerung würde das Gerät wahrscheinlich nicht die gestellte Aufgabe lösen, da die Biegeradien der Laufbahn einer Briefsortieranlage für das starre Gehäuse zu klein wären. Der in D12 dargestellte Vorschlag kann also nicht als der im Stand der Technik eingeschlagene Weg zur Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe angesehen werden.

- 2.5 Aus diesen Gründen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Der Gegenstand des Hauptantrags des Beschwerdegegners ist deshalb nicht patentfähig.

3. *Hilfsantrag des Beschwerdegegners*

- 3.1 Im Vergleich zu dem Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag enthält der Anspruch 1 des Hilfsantrags die zusätzlichen Merkmale, daß die Baugruppen auf den starren Leiterkartenteilen mit einer Vergußmasse abgedeckt sind und daß die Vorrichtung von einer Folie umschlossen ist.

Das Abdecken der Baugruppen mit einer Vergußmasse ist eine übliche Maßnahme, die dazu dient, die Baugruppen vor Beschädigungen in den Briefsortiermaschinen zu

schützen. Dasselbe gilt für das Merkmal betreffend die Folie, die naheliegenderweise den Schutz und das Biegeverhalten verbessert. Im übrigen ist das Aufbringen einer Folie auf eine starr-flexible Leiterplatte aus dem Dokument E5 (vgl. Seite 334, linke Spalte, unten) ersichtlich. Die zusätzlichen Merkmale stellen also Maßnahmen dar, die ohne weiteres im Rahmen des normalen technischen Könnens des Fachmanns liegen.

- 3.2 Aus diesen Gründen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Der Gegenstand des Hilfsantrags des Beschwerdegegners ist deshalb nicht patentfähig.
4. Der geltend gemachte Einspruchsgrund steht der Aufrechterhaltung des europäischen Patents entgegen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Die Vorsitzende:

R. Schumacher

G. Davies