

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 319/88 - 3.5.1

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 83 110 708.1

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 110 132

Bezeichnung der Erfindung: Elektromagnetisches Relais

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : H 01 H51/22

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 20. April 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet : SIEMENS AG

Einsprechender / Opponent / Opposant :
SDS-Relais AG

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Erfinderische Tätigkeit (bejaht) - nicht naheliegend"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.1

vom 20. April 1989

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

SDS-Relais AG
Fichtenstr. 3-5
D - 8024 Deisenhofen

Vertreter:

- Strehl, Schübel-Hopf, Groening, Schulz
Widenmayerstraße 17
Postfach 22 14 55
D - 8000 München 22

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

SIEMENS AG Berlin und München
Postfach 22 16 34
D - 8000 München 22

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 11. Mai 1988, mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 110 132 aufgrund des Artikels 102(2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P.K.J. van den Berg
Mitglieder: W.B. Oettinger
F. Benussi

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die unter Inanspruchnahme einer Priorität vom 29. Oktober 1982 am 26. Oktober 1983 eingereichte europäische Patentanmeldung 83 110 708.1 war das europäische Patent 110 132 erteilt und der Hinweis auf die Erteilung am 18. Juni 1986 bekanntgemacht worden.

Der erteilte Anspruch 1 lautet:

"Elektromagnetisches Relais mit einem innerhalb des Spulenkörpers (1; 21) etwa längs dessen Achse angeordneten, einseitig gelagerten Zungenanker (3; 23), welcher mit seinem freien Ende mindestens einem Gegenpolblech (6, 7; 26, 27) gegenübersteht und mit seinem anderen Ende über ein ferromagnetisches Trägerteil (9; 29) am Spulenkörper (1; 21) befestigt ist, wobei das Trägerteil (9, 29) ein angeformtes Justierblech (9b, 9c; 30) und ferner im Bereich zwischen dem Justierblech (9b, 9c; 30) und der Befestigungsstelle am Spulenkörper (1, 21) eine Sollbiegestelle in Form von Torsionsstegen (9d, 9e; 29c, 29d) aufweist, derart, daß das Trägerteil (9; 29) und damit der Zungenanker (3; 23) durch Einwirkung eines äußeren Magnetfeldes auf das angeformte Justierblech (9b, 9c; 30) um diese Sollbiegestelle verstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Justierblech (9b, 9c; 30) etwa im rechten Winkel zur Spulenchse stirnseitig vor dem einen Spulenkörperflansch (4; 24) - den größten Teil der Stirnseite des Spulenkörpers (1; 21) überdeckend - angeordnet ist und daß der Spulenkörperflansch (4; 24) auch Befestigungsstelle für das Trägerteil (9; 29) ist."

Abhängige Ansprüche beziehen sich auf Merkmale eines in Figur 1 bis 3 dargestellten Ausführungsbeispiels (Ansprüche 2 bis 6) und eines in Figur 4 bis 6 dargestellten Ausführungsbeispiels (Ansprüche 7 bis 10).

II. Am 18. März 1987 wurde ein zulässiger Einspruch gegen das Patent eingelegt mit der Begründung, sein Gegenstand sei durch den Stand der Technik weitgehend vorweggenommen und nicht mehr schutzfähig.

Als Stand der Technik wurden neben den im angegriffenen Patent bereits gewürdigten Entgegenhaltungen

(1) DE-A-2 723 219

(2) DE-A-2 701 230

dem Patentgegenstand folgende Druckschriften entgegengehalten:

(3) DE-C-1 909 940

(4) US-A-3 242 557

(5) DE-B-2 723 220

(6) DE-C-1 243 271.

Hierbei nimmt (1), als Zusatzanmeldung, auf (2) Bezug und (3) nimmt, als Zusatzpatent, auf (6) Bezug.

III. Durch Entscheidung vom 11. Mai 1988 hat die Einspruchsabteilung den Einspruch mit der Begründung zurückgewiesen, der Patentgegenstand werde durch den entgegengehaltenen Stand der Technik nicht nahegelegt.

Die Bezugnahme auf die (nicht existierende) DE-A-2 723 220 ist dabei als Bezugnahme auf (5) zu verstehen.

IV. Am 12. Juli 1988 erhob die Einsprechende unter Zahlung der entsprechenden Gebühr Beschwerde gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung und beantragte, das angefochtene Patent unter Aufhebung dieser Entscheidung zu widerrufen.

Eine Beschwerdebegründung reichte sie am 21. September 1988 ein.

- V. In Erwiderung auf einen Bescheid gemäß Art. 11 Abs. 2 der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern beantragte die Beschwerdegegnerin, die Beschwerde zurückzuweisen.
- VI. In ihren Schriftsätzen und in einer mündlichen Verhandlung, die auf einen Hilfsantrag der Beschwerdeführerin hin am 20. April 1989 stattfand, begründeten die Parteien ihre Anträge im wesentlichen wie folgt:

Die Beschwerdeführerin:

Das Relais mit magnetisch verstellbarem Justierblech gemäß Anspruch 1 unterscheide sich vom aus (1) bekannten durch (a) die Verlegung des Justierblechs "vor" den Spulenkörperflansch, (b) seine Anordnung im rechten Winkel zur Achse, (c) seine Ausbildung als den "größten Teil" der Stirnseite überdeckend, (d) die Befestigung des Trägerteils am Flansch.

Abgesehen von Ungenauigkeiten in diesen Merkmalen sei das Merkmal (a) bei einem Relais mit mechanisch verstellbarer Justiernase aus (3) an sich bekannt und seine Anwendung bei magnetischer Justierung wegen gleicher Aufgabenstellung nahegelegt, zumal beide Justierarten z. B. aus (5) als prinzipiell äquivalent bekannt seien, das Merkmal (b) stelle eine hierbei für den Fachmann erkennbar notwendige Modifikation dar und die Merkmale (c) und (d) seien für den Fachmann trivial.

Für das Naheliegen von (a) sprächen noch andere Gründe, z. B. eine Störung des Betätigungsfeldes und eine Vergrößerung der Induktivität bei im Spuleninneren angeordnetem Justierblech gemäß (1). Der Gegenstand des Anspruchs 1 stelle daher eine Rückkehr zum ursprünglichen Stand der Technik, Justierung "von außen" wie in (3), dar.

Die Beschwerdegegnerin:

Abgesehen von dem funktionsunfähigen Reed-Relais gemäß (4) stelle (2) erstmals ein Relais mit magnetischer Justierung vor, von dessen Weiterbildung gemäß (1) das Streitpatent ausgehe. Was die von der Beschwerdeführerin angesprochenen Nachteile angehen, so seien auch die Vorteile zu berücksichtigen, z. B. daß das Justierblech zur Führung des Betätigungsflusses beitrage.

Der formale Einwand gegen das Merkmal (c) sei verspätet vorgebracht, obwohl ihm eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen sei; die Einschränkung könne aber nun nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Jedenfalls sei weder das Merkmal (a) noch (b) durch den Stand der Technik nahegelegt. Die Aufgabe, unter Beibehaltung der vorteilhaften magnetischen Justierung den Spulendurchmesser zu verkleinern, und zwar auch ohne wesentlichen Mehrbedarf an Platz in der Länge, sei nicht nur neu gegenüber (1), sondern auch in (3) nicht angesprochen oder angeregt; z. B. sei auf Figur 16 zu verweisen. Selbst bei gegebener Aufgabe werde der Fachmann durch die Unmöglichkeit, die Nase 50 von (3) magnetisch zu verstellen, davon abgehalten, das Justierblech 43 von (1) in analoger Weise aus dem Spuleninneren herauszuklappen.

Das hinzukommende Merkmal (b) stelle einen ganz neuen, durch keine der Entgegenhaltungen angeregten Gedanken dar.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Im vorliegenden Fall ist gemäß den Anträgen zu entscheiden, ob die angefochtene Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch zurückzuweisen (Art. 102 (2) EPÜ), zu Recht erging oder statt dessen das Patent zu widerrufen wäre (Art. 102 (1) EPÜ).

Die Frage einer Änderung der Unterlagen stellt sich daher nicht.

Im Hinblick auf im Beschwerdeverfahren zutage getretene "Ungenauigkeiten" erscheint es der Kammer jedoch geboten, dazu Stellung zu nehmen, wie sie gewisse Merkmale im Anspruch 1 versteht:

- 2.1 Der Begriff "Zungenanker" bezeichnet eine lange, dünne, elastische (federnde) Schaltzunge entsprechend Figur 1, Position 41, der Entgegenhaltung (1) bzw. Figur 2, Position 4, der Entgegenhaltung (2), oder auch Figur 2⁰, Position 3 der Entgegenhaltung (5).

Eine Interpretation im Sinne eines starren Ankers gemäß Figur 5/6, Position 24, der Entgegenhaltung (2) oder gemäß Figur 6, Position 32, der Entgegenhaltung (5) ist ausgeschlossen.

- 2.2 Das Merkmal im Oberbegriff, daß "das Trägerteil (9; 29)" verstellbar sei, bezieht sich nicht auf das Trägerteil als Ganzes, sondern naturgemäß auf den tatsächlich verstellbaren Teil (9a, 9b, 9c; 23a, 30), der im wesentlichen aus dem Justierblech (9b, 9c; 30) besteht (Das Bezugszeichen 96 im Anspruch 1 ist als 9b zu lesen).

- 2.3 Die Anordnung des Justierblechs "vor" dem Spulenkörperflansch gemäß Merkmal (a) - siehe Abschnitt VI - schließt nicht aus, daß dieser Flansch einen über das Justierblech hinausragenden Rand aufweist, so daß das Justierblech in einer Ausnehmung (11) angeordnet ist.

- 2.4 Das Merkmal (c), daß das Justierblech den "größten" Teil der Stirnseite überdeckt, wird unter Berücksichtigung der Tatsache, daß der Anspruch 1 die beiden einzigen beschriebenen Ausführungsbeispiele (siehe Figur 3 und Figur 5) umfassen soll (siehe die Unteransprüche), so verstanden, daß das Justierblech, um möglichst viele magnetische Feldlinien aufnehmen zu können (Spalte 2 Zeile 18 bis 20), den größtmöglichen Teil der Stirnseite überdeckt, soweit diese nicht für die Befestigungslappen (9f, 9g; 29e bis h) benötigt wird.
3. Die Neuheit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1, und damit aller Ansprüche, war und ist nicht ernsthaft strittig.
4. Zu entscheiden ist daher nur, ob er auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Dies ist nach Ansicht der Kammer der Fall. Die Patentansprüche haben daher Bestand und das angefochtene Patent ist deshalb in unveränderter Form aufrechtzuerhalten.

Hierfür waren im wesentlichen folgende Erwägungen maßgebend:

- 4.1 Ein Relais gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus (1) bekannt. Nur das dort beschriebene Relais weist sowohl die sich generell auf eine magnetische Justierung beziehenden Merkmale, insbesondere ein ferromagnetisches Justierblech (43), als auch das spezielle Merkmal auf, daß als Sollbiegestelle Torsionsstege (47, 48) vorgesehen sind.

Das Justierblech 43 ist parallel über dem Zungenanker im Inneren des Spulenkörpers angeordnet. Mit dem Zungenanker ist es an einem seiner Enden (42) verbunden und mit dem festen Teil eines Trägers (44) über die näher zur Spulenumitte angeordneten Torsionsstege.

4.2 Aufgabengemäß soll der Spulen(innen)durchmesser bei Beibehaltung der Vorteile der magnetischen Justierbarkeit verkleinert werden.

4.3 Eine Möglichkeit, diese Aufgabe zu lösen, erscheint der Entgegenhaltung (2), insbesondere Figur 5 und 6, entnehmbar.

Sie besteht darin, das Justierblech und den Anker nicht übereinander sondern axial hintereinander anzuordnen. Im gezeigten Fall ist der Anker ein starrer Anker und die Sollbiegestelle eine Querschnittsschwächung.

4.4 Es mag jedoch naheliegend erscheinen, dieses Prinzip bei einem Zungenanker anzuwenden, jedenfalls dann, wenn als Sollbiegestelle Torsionsstege Verwendung finden, so daß der Zungenanker nicht allzusehr verkürzt werden muß.

4.5 In Fortführung dieses Prinzips mag es ferner naheliegend erscheinen, das Justierblech und den Zungenanker in einer Ebene nebeneinander anzuordnen, beispielsweise so, daß das Justierblech (43) der Entgegenhaltung (1) gespalten wird und der Zungenanker (41) sich zwischen seinen Hälften befindet. Es wäre dann nicht mehr notwendig, einen verkürzten Zungenanker zu verwenden, jedoch müßte ein Kompromiß bezüglich der Breite des Justierblechs und/oder des Zungenankers geschlossen werden.

4.6 In beiden Fällen könnte eine Verkleinerung des Justierblechs möglicherweise durch ein stärkeres Magnetfeld kompensiert werden.

4.7 Vor diesem Hintergrund von Möglichkeiten erhebt sich die Frage, ob die Entgegenhaltung (3) dazu anregt, das Justierblech aus dem Spulenkörperinneren herauszunehmen.

Da die mechanisch verstellbare Justiernase (50) dieser Entgegenhaltung selbst bei starker Magnetfeldvergrößerung kaum für eine magnetische Justierung geeignet erscheint, wird der Fachmann sicher zögern, diesen Schritt zu tun.

- 4.8 Selbst wenn er aber dieses Hindernis überwinden sollte, dann jedenfalls in naheliegender Weise nur dadurch, daß er die Justiernase 50 in der nötigen Weise zu einem Justierblech verlängert.

Sofern dies in Richtung zum Spulenkörperinneren untunlich erscheint, liegt es auf der Hand, die Verlängerung nach außen hin vorzunehmen. Dies erscheint keineswegs ausgeschlossen, insbesondere wenn man beispielsweise die nicht unbeträchtliche Länge der Kammer im Spulenkörperflansch von Figur 20 in Betracht zieht.

- 4.9 Der Fachmann wird bei dieser Sachlage nach Ansicht der Kammer nicht durch die Unmöglichkeit der Realisierung naheliegender Lösungsmöglichkeiten für die Aufgabe, den Spulenkörperdurchmesser bzw. seine Höhe zu verkleinern, dazu gezwungen, nach einem Ausweg aus dieser Situation durch weitere Modifikation der nahegelegten Anordnungen zu suchen.

- 4.10 Insbesondere wird er nicht eine durch keine der Entgegenhaltungen angeregte Modifikation in Betracht ziehen, bei der das Justierblech nicht mehr in der Ebene liegt, in der es nach sämtlichen Entgegenhaltungen (6) und (3), (2) und (1) sowie (5) lag, nämlich parallel zum Zungenanker.

- 4.11 Somit ist es unter keinem Gesichtspunkt naheliegend, das Justierblech im rechten Winkel zur Spulenchse anzuordnen.

- 4.12 Selbst wenn sich weitere Merkmale - siehe insbesondere (c) in Abschnitt VI - dann nur als Konsequenz aus dem Merkmal (b) und dem Fachwissen darstellen, ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 aus den vorstehend genannten Gründen nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

P.K.J. van den Berg