



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 59/06

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
15. Februar 2010

...

der Geschäftsstelle

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend das Patent 195 03 511**

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Februar 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, der Richterin Pagenberg und der Richter Dr.-Ing. Kaminski und Dr.-Ing. Scholz

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberinnen wird der Beschluss der Patentabteilung 32 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. Juni 2006 aufgehoben, und das Patent 195 03 511 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 6, überreicht in der mündlichen Verhandlung,  
Beschreibung Spalte 1 bis Spalte 3, Zeile 13 mit Einfügungen, überreicht in der mündlichen Verhandlung, und  
2 Seiten Zeichnungen, Figuren 1 bis 6 gemäß Patentschrift.

**Gründe**

**I.**

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Patentabteilung 1.32 - hat das Patent mit dem Anmeldetag 3. Februar 1995 und der Bezeichnung "Synchron-Linearmotor" auf den Einspruch vom 27. März 2001 durch Beschluss vom 28. Juni 2006 mit der Begründung widerrufen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nicht erfinderisch sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberinnen.

Die Patentinhaberinnen haben in der mündlichen Verhandlung einen neuen Patentanspruch 1 mit zugehörigen Unteransprüchen 2 bis 6 eingereicht.

Die Beschwerdeführer- und Patentinhaberinnen stellen den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 32 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. Juni 2006 aufzuheben und das Patent 195 03 511 auf der Grundlage folgender Unterlagen.

Patentansprüche 1 bis 6, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Spalte 1 bis Spalte 3, Zeile 13 mit Einfügungen, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

und 2 Seiten Zeichnungen, Figuren 1 bis 6 gemäß Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende beantragt,

die Beschwerde der Patentinhaberinnen zurückzuweisen.

Die Einsprechende ist der Meinung, dass das Patent, soweit es über den nachgewiesenen Stand der Technik hinausgeht, nur Fachmännisches und Triviales enthält, das dem Patentschutz nicht zugänglich ist.

Die Patentinhaberinnen treten den Ausführungen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen und halten das Streitpatent in der beantragten Fassung für patentfähig.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat Erfolg, soweit das Streitpatent über die beantragte Fassung hinausgeht.

1. Das Patent betrifft einen Synchron-Linearmotor mit einem Sekundärteil, das aus einer langgestreckten, ferromagnetischen Trägerplatte besteht, auf der Permanentmagnete festgeklebt sind. Bei Synchron-Linearmotoren dieser Art besteht der Patentschrift zufolge das Problem, dass sich die in alternierender magnetischer Nord-Südpolung anzuordnenden Permanentmagnete während des Klebevorganges infolge der Einwirkung der gegenseitigen magnetischen Kräfte fortbewegen und nicht auf den vorgesehenen Positionen fixieren lassen. Die Patentschrift führt dazu aus, dass deshalb die Magnete in der Regel im unmagnetisierten Zustand auf die Trägerplatte aufgebracht und erst nach erfolgter Montage aufmagnetisiert werden (Sp. 1, Abs. 2 der Patentschrift).

Hieraus ergibt sich die Aufgabe, fertig aufmagnetisierte Permanentmagnete mit geringem Bauaufwand und mit hoher Präzision am Sekundärteil bzw. an der Trägerplatte zu befestigen (Sp. 1, Z. 29 bis 32).

Zur Lösung dieser Aufgabe werden gemäß dem geltenden Anspruch 1 Einzelrahmen auf der Trägerplatte fixiert und aneinander zentriert, die dann ihrerseits die Permanentmagnete in ihrer Position halten.

Der geltende Anspruch 1 (mit einer für diesen Beschluss eingefügten Gliederung) beschreibt das wie folgt:

### Synchron-Linearmotor

- a) mit einem mit einer Wicklung versehenen Primärteil
- b) und einem Sekundärteil,
  
- c) das aus einer langgestreckten ferromagnetischen Trägerplatte besteht,
  
- d) auf der jeweils einen Parallelspace zueinander einschließende, Permanentmagnete
  
- d1) festgeklebt sind,  
  
dadurch gekennzeichnet,
  
- e) dass zwischen den fertig aufmagnetisierten Permanentmagneten (4) dem Polteilungsrastermaß des Synchron-Linearmotors entsprechende, an der Trägerplatte (1) fixierte Quersprossen (2,14,15)
  
- e1) aus unmagnetischem Material angeordnet sind
  
- f) und dass die Distanzelemente aus jeweils einen oder mehrere Permanentmagnete einschließenden einstückigen Einzelrahmen (13) bestehen,
  
- f1) wobei an der Außenseite der Kontaktseiten (14,15) eines jeden Einzelrahmens (13) keilförmige Nasen (16) angeordnet sind, die in entsprechend keilförmig ausgebildete Abschrägungen (17) des benachbarten Einzelrahmens eingreifen,

2. Für diesen Sachverhalt ist der sieht der Senat einen Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Elektrische Energietechnik mit Erfahrung in der Entwicklung von Elektromotoren, insbesondere Linearmotoren als Fachmann.

3. Die Ansprüche 1 bis 6 sind ursprünglich offenbart und zulässig.

Der gültige Anspruch 1 setzt sich aus den erteilten Ansprüchen 1, 7 und 8 zusammen, die den ursprünglichen Ansprüchen 1, 3, 8 und 10 entsprechen. Die ursprünglichen Ansprüche 3 und 8 gehörten zu unterschiedlichen Ausführungsformen. Der ursprüngliche Anspruch 1 hatte allgemein Distanzelemente zum Gegenstand, die nach Anspruch 2 als Stifte nach Anspruch 3 (Fig. 1, 2) als Quersprossen und nach Anspruch 8 (Fig. 3, 4) als Einzelrahmen ausgebildet wurden, wobei die Quersprossen funktionell den Kontaktseiten der Einzelrahmen entsprechen. Der erteilte Anspruch 1 bezog sich nur noch auf die Quersprossen, wobei der Begriff „Distanzelemente“ im Erteilungsverfahren aus dem Anspruch 1 gestrichen wurde. Nach dem erteilten, auf den Anspruch 1 rückbezogenen Anspruch 7, wurden aber die in den vorherigen Ansprüchen nicht mehr erwähnten Distanzelemente als Einzelrahmen weitergebildet.

Soweit darin ein gewisser Widerspruch gesehen wird, kann ihn der Fachmann nach Überzeugung des Senats ohne weiteres lösen, denn er sieht, dass die Quersprossen funktionell den Kontaktseiten 14, 15 der Einzelrahmen entsprechen, und die Quersprossen somit als Bestandteile der Einzelrahmen anzusehen sind. Mit der Einfügung in der Beschreibung Spalte 2 nach Zeile 24, dass die Figuren 1,2 und 5 nicht unter die Erfindung fallen, ist zusätzlich klargestellt, dass nun keine Mischform von Ausführungsbeispielen unter Schutz gestellt wird.

Der Senat sah davon ab für die Distanzelemente bei ihrer erstmaligen Erwähnung im jetzt geltenden Anspruch 1 den sonst üblichen unbestimmten Artikel zu fordern. Von dieser Praxis wurde bereits beim erteilten Anspruch 7 abgewichen, und der

Senat geht davon aus, dass bei einer Änderung mehr Fragen aufgeworfen als geklärt würden.

Die Angabe „Unmagnetisch“ im Merkmal e1) versteht der Fachmann als „nicht ferromagnetisch“. Eine weitere Unterscheidung, wie im Einspruchsschriftsatz (vom 27. März 2001, Abschnitt II) vorgenommen, ist für den Fachmann angesichts der Aufgabenstellung unerheblich. Es kommt lediglich darauf an ob zwischen der Platte und den Permanentmagneten eine für den Montageablauf relevante Kraft entsteht.

Die Ansprüche 2 bis 6 entsprechen den erteilten Ansprüchen 9 bis 13 beziehungsweise den ursprünglichen Ansprüchen 11 bis 15.

4. Die Vorrichtung nach Anspruch 1 ist neu.

Für den geltenden Anspruch 1 stellt die US 5,051,225 den nächstkommenden Stand der Technik dar. Sie zeigt eine Folienstreckvorrichtung mit kleinen Laufwagen, an denen die Folie 961 aufgehängt wird (s. z. B. Fig. 10 bis 12, Sp. 25, Z. 18 ff, Sp. 26, Z. 13 ff). Die Laufwagen sind in den Figuren 2, 12 und 14 dargestellt und in Spalte 8 und 30 beschrieben (Sp. 8, Z. 34 bis 55, Sp. 25 Z. 18 bis 48, Sp. 29 Z. 67 - Sp. 30 Z. 42). Jeder Laufwagen verfügt über einen synchronen Linearmotor 3 (in Fig. 2 oben) und einen - hier nicht interessierenden - linearen Hysteresemotor 4 (in Fig. 2 unten, Sp. 8, 34 bis 68). Das Sekundärteil des synchronen Linearmotors weist einen Eisenträger 12 beziehungsweise 984 auf (Fig. 2 bzw. 12), an dem ein Paar von Permanentmagneten 9, 10, 980 befestigt ist (Sp. 8, 34 bis 55 / „affixed“, Sp. 30, Z. 3-6). Insbesondere Figur 2 zeigt, dass sie mangels anderer Befestigungsmittel nur geklebt sein können. Nach Figur 14 ist um die Magnete herum ein Kupfer- oder Aluminiumkäfig 1011 angeordnet und mit den in Figur 14 sichtbaren Schrauben am Eisenträger 984 festgeschraubt. Eine dünne Abdeckung ist aus Klarheitsgründen nicht dargestellt (Sp. 30 Z. 34-39). Diese Abdeckung ergänzt den Käfig zu einem Behälter, der somit auch die Magneten schützt („to contain the magnets“).

Damit ist mit den Worten des Anspruchs 1 bekannt ein:

Synchron-Linearmotor

- a) mit einem mit einer Wicklung versehenen Primärteil 5 (Fig. 2)
- b) und einem Sekundärteil,
- c) das aus einer langgestreckten ferromagnetischen Trägerplatte 984 besteht,
- d) auf der jeweils einen Parallelspalt zueinander einschließende, Permanentmagnete 9, 10, 980
- d1) festgeklebt sind
- e ) wobei zwischen den fertig aufmagnetisierten Permanentmagneten dem Polteilungsrastermaß des Synchron-Linearmotors entsprechende, an der Trägerplatte (mit den Schrauben) fixierte Quersprossen (des Käfigs 1011)
- e1) aus unmagnetischem Material (Kupfer, Aluminium, Sp. 30, Z. 36) angeordnet sind,
- f) und dass die Distanzelemente 1011 aus jeweils mehrere (zwei) Permanentmagnete einschließenden einstückigen Einzelrahmen bestehen.

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1, Merkmal f1) sind die für jeden Laufwagen einzeln vorgesehenen Einzelrahmen nicht mit Nasen, Abschrägungen oder anderen Zentrierelementen versehen.

Die US 4,859,974 zeigt in Figur 11 (Sp. 8, Z. 4 bis 30) den Läufer eines Linearmotors mit einer unmagnetischen Basisplatte 302, Permanentmagneten 310 und Quersprossen 304. Eine zweite Platte 302 ist aus Gründen der Klarheit weggelassen (Sp. 8, Z. 23 bis 27).

Damit ist mit den Worten des Anspruchs 1 bekannt ein:

Synchron-Linearmotor

- a) mit einem mit einer Wicklung versehenen Primärteil 90,100 (Fig. 8,9)
- b) und einem Sekundärteil,
- c<sub>Teilw</sub>) das aus einer langgestreckten Trägerplatte 302 besteht,
- d) auf der jeweils einen Parallelspace zueinander einschließende, Permanentmagnete 310 (angeordnet sind,)
- e ) wobei zwischen den fertig aufmagnetisierten Permanentmagneten dem Polteilungsrastermaß des Synchron-Linearmotors entsprechende, an der Trägerplatte fixierte Quersprossen 304
- e1) aus unmagnetischem Material angeordnet sind (Sp. 8, Z. 10),

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1, Merkmal c), d1) f) und f1) sind dort keine Einzelrahmen mit Nasen und Abschrägungen vorgesehen, die Permanentmagnete sind nicht festgeklebt und die Trägerplatte ist unmagnetisch.

Die weiteren noch im Verfahren befindlichen Druckschriften wurden in der mündlichen Verhandlung weder vom Senat noch von den Beteiligten aufgegriffen.

Sie bringen auch keine neuen Gesichtspunkte, zeigen insbesondere keine Einzelrahmen, so dass auf sie nicht eingegangen zu werden braucht.

5. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ausgehend von der Anordnung nach US 5,051,225 stellt sich die patentgemäße Aufgabe (Sp. 1, Z. 29 bis 32) von selbst, denn der Fachmann ist stets bestrebt den Bauaufwand gering zu halten.

Dort wird der Fachmann aber schon deshalb nicht in Richtung eines modularen Aufbaus der Distanzelemente denken, weil dort die einzelnen Laufwagen ohnehin nur einen Rahmen für ein Magnetpaar haben, und eine Modularisierung sinnlos wäre. Deshalb gibt es auch keinen Anlass die Einzelrahmen mit Nasen oder anderen Zentrierelementen zu versehen.

Der Erfinder hat nun erkannt, dass mit den zentrierenden keilförmigen Vorsprüngen und Abschrägungen aufgrund der Ausziehungskraft jeweils zweier benachbarter Permanentmagnete die Einzelrahmen selbstzentrierend zusammengepresst werden und somit in ihrer Gesamtheit zu einer exakt geraden und stabilen Leiterstruktur zusammengefügt werden (Sp. 1, Z. 52 bis 63 der geltenden Beschreibung). Dafür gab es im gesamten Stand der Technik keinen Hinweis.

Die Einsprechende hat zwar zu Recht auf die dem allgemeinen Wissen zuzurechnende Kenntnis von Nut und Feder als Verbindungsmittel hingewiesen. Von Nut und Feder ist aber in dem Patent gar nicht die Rede, und eine Ähnlichkeit der Nasen und Ausnehmungen zu dem bei Brettern bekannten Nut- und Federprinzip ergibt sich allenfalls in der Rückschau in Kenntnis der Erfindung, denn dort spielt weder eine Zentrierung von Einzelrahmen aneinander, noch eine Positionierung von Elementen innerhalb einer durch die Rahmen gebildeten Leiterstruktur eine Rolle.

Um zur Vorrichtung nach Anspruch 1 zu kommen, bedurfte es somit erfinderischer Tätigkeit.

6. Der Anspruch 1 hat somit ebenso wie die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 6 Bestand.

Bertl

Richterin  
Pagenberg ist wegen  
Urlaub an der  
Unterschrift ver-  
hindert  
Bertl

Dr. Kaminski

Dr. Scholz

Ko/prö