



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 306/06

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
3. März 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 09 355

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 3. März 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. W. Maier sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Dr. Fritze und Dipl.-Ing. Univ. Rothe

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent DE 101 09 355 widerrufen.

G r ü n d e

I.

Auf die am 27. Februar 2001 beim Deutschen Patent- und Markenamt - unter Inanspruchnahme zweier Prioritäten vom 29. Februar 2000 (JP 00-54222) und vom 14. Februar 2001 (JP 01-37279) - eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents 101 09 355 mit der Bezeichnung

„Zyklus-Nähmaschine und Speichermedium“

am 28. Juli 2005 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende hat ausgeführt, dass die Nähmaschine nach dem geltenden Anspruch 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, und dass sowohl die Nähmaschine gemäß geltendem Anspruch 2 als auch das Speichermedium nach An-

spruch 13 jeweils nicht neu sei, zumindest aber nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe. Überdies sei der geltende Anspruch 1 unzulässig erweitert worden.

Sie hat ihr Vorbringen bezüglich mangelnder Patentfähigkeit auf folgende Druckschriften gestützt:

(E1) EP 0 887 454 A2

(E2) DE 698 23 422 T2 (nachveröffentlichte Übersetzung der EP 0 887 454 B1)

(E3) DE 35 12 772 C2.

Die nicht zur mündlichen Verhandlung erschienene Einsprechende hat beantragt,

das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 16 vom 6. Dezember 2006, hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 16 nach Hilfsantrag 1 vom 6. Dezember 2006, sowie jeweils mit der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß Patentschrift, weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 14 sowie Beschreibung nach Hilfsantrag 2 vom 6. Dezember 2006, weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 10 und der Beschreibung nach Hilfsantrag 3 vom 3. März 2011 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Sie ist der Auffassung, dass die Gegenstände die geltenden Ansprüche 1, 2 und 13 nach Haupt- und Hilfsantrag 1, die der Ansprüche 1, 2 und 12 nach Hilfsantrag 2 sowie der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 gegenüber dem genannten Stand der Technik neu seien und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten. Überdies seien der Anspruch 1 nach Hauptantrag und der Anspruch 2 nach Hilfsantrag nicht unzulässig erweitert worden.

In der mündlichen Verhandlung hat der Senat die Druckschrift

(E4) DE 31 22 935 A1

in das Verfahren eingeführt.

Die geltenden Ansprüche 1, 2 und 13 nach **Hauptantrag** lauten nach Korrektur eines Schreibfehlers im Merkmal 2.6 in gegliederter Fassung:

- 1.1 Zyklus-Nähmaschine mit: einem Nähguthalteglied (14) zum Halten des Nähgutes derart, dass es entlang wenigstens einer Richtung (Y) beweglich ist;
- 1.2 einer Nähmaschinennadel (9), die zu einer Nadelschwenkbewegung in einer Richtung (X) quer zur Richtung (Y) befähigt ist; und
- 1.3 einem Nähgutschneidmesser (16), das nahe der Nadel (9) vertikal beweglich vorgesehen ist;
- 1.4 wobei die Zyklus-Nähmaschine Steuermittel (100, 110, 200) zur Ausübung einer Steuerung umfasst, um
- 1.5 durch die Nadelschwenkbewegung der Nähmaschinennadel (9) und die Bewegung des Nähguthalteglieds (14) wenigstens eine Reihe von Nähten (300) zu bilden und
- 1.6 das Nähgut durch vertikales Bewegen des Nähgutschneidmessers (16) entlang dieser Nähte zu schneiden,
- 1.7 wobei ein Schneiden des Nähguts zu einem Ende des Nähguts in einem die Länge der Stichbildung übersteigenden Bereich durch einen Vorschub des Nähgutes durch eine Bewegung des Nähguthalteglieds (14) ohne Ausbildung von Nähten erfolgt.

- 2.1 Zyklus-Nähmaschine mit: einem Nähguthalteglied (14) zum Halten des Nähgutes derart, dass es entlang wenigstens einer Richtung (Y) beweglich ist;
 - 2.2 einer Nähmaschinennadel, die zu einer Nadelschwenkbewegung in einer Richtung (X) quer zur Richtung (Y) befähigt ist; und
 - 2.3 einem Nähgutschneidmesser (16), das nahe der Nadel (9) vertikal beweglich vorgesehen ist;
 - 2.4 wobei die Zyklus-Nähmaschine umfasst eine erste Nahtbildungssteuerfunktion zum Ausbilden wenigstens einer Reihe von Nähten (300) von einem zum anderen Ende des Nähgutes aufgrund der Nadelschwenkbewegung,
 - 2.5 während das Nähgut entlang der Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14) bewegt wird; und
 - 2.6 eine Nähgutschneidesteuerfunktion zum Schneiden des Nähgutes entlang der Nähte (300) mit dem Nähgutschneidmesser (16) von einem zum anderen Ende des Nähgutes zusammen mit der Bewegung des Nähgutes in der einen Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14).
-
- 13.1 Speichermedium zum Speichern eines Steuerprogramms, das auf einem Computer ausführbar ist, wobei das Steuerprogramm einschließt:
 - 13.2 ein erstes Nahtbildungs-Unterprogramm zum Ausbilden wenigstens einer Reihe von Nähten (300) im wesentlichen von einem zum anderen Ende des Nähgutes während der Bewegung des Nähgutes entlang der einen Richtung (Y); und
 - 13.3 ein Nähgutschneide-Unterprogramm zum Schneiden des Nähgutes von einem zum anderen Ende des Nähgutes entlang der Reihe von Nähten, wobei das Nähgutschneide-Unterprogramm

ferner ein Schneiden des Nähgutes während dessen Bewegung in der einen Richtung (Y) einschließt.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 1** entspricht dem des Hauptantrags.

In den Ansprüchen 2 und 13 nach **Hilfsantrag 1** ist gegenüber deren Fassung des Hauptantrags den Merkmalen 2.6 und 13.3. jeweils „wobei ein Teil des Nähguts abgeschnitten wird“ hinzugefügt.

Der Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 2** entspricht dem nach Hauptantrag.

Die Ansprüche 2 und 12 nach **Hilfsantrag 2** lauten nach Korrektur eines Schreibfehlers im Merkmal 2.6 in gegliederter Fassung:

- 2.1 Zyklus-Nähmaschine mit: einem Nähguthalteglied (14) zum Halten des Nähgutes derart, dass es entlang wenigstens einer Richtung (Y) beweglich ist;
- 2.2 einer Nähmaschinennadel, die zu einer Nadelschwenkbewegung in einer Richtung (X) quer zur Richtung (Y) befähigt ist; und
- 2.3 einem Nähgutschneidmesser (16), das nahe der Nadel (9) vertikal beweglich vorgesehen ist;
- 2.4 wobei die Zyklus-Nähmaschine umfasst eine erste Nahtbildungssteuerfunktion zum Ausbilden wenigstens einer Reihe von Nähten (300) von einem zum anderen Ende des Nähgutes aufgrund der Nadelschwenkbewegung,
- 2.5 während das Nähgut entlang der Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14) bewegt wird;
- 2.7 eine zweite Nahtbildungssteuerfunktion zum Ausbilden einer Reihe von Nähten von einem zum anderen Ende des Nähgutes

- durch die Nadelschwenkbewegung derart, dass diese Reihe mit der einen mit der ersten Nahtbildungssteuerfunktion gebildeten Reihe von Nähten parallel ist, während das Nähgut entlang der Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied bewegt wird; und
- 2.6 eine Nähgutschneidesteuerfunktion zum Schneiden des Nähgutes entlang der Nähte (300) mit dem Nähgutschneidmesser (16) von einem zum anderen Ende des Nähgutes zusammen mit der Bewegung des Nähgutes in der einen Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14),
- 2.8 wobei die Nähgutschneidesteuerfunktion das Nähgut mit dem Nähgutschneidmesser (16) entlang der einen Reihe von Nähten von einem zum anderen Ende des Nähgutes zwischen den beiden mit der ersten Nahtbildungssteuerfunktion bzw. mit der zweiten Nahtbildungssteuerfunktion gebildeten Reihen von Nähten schneidet, während das Nähgut entlang der einen Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14) bewegt wird.
- 12.1 Speichermedium zum Speichern eines Steuerprogramms, das auf einem Computer ausführbar ist, wobei das Steuerprogramm einschließt:
- 12.2 ein erstes Nahtbildungs-Unterprogramm zum Ausbilden wenigstens einer Reihe von Nähten (300) im wesentlichen von einem zum anderen Ende des Nähgutes während der Bewegung des Nähgutes entlang der einen Richtung (Y);
- 12.3 ein zweites Nahtbildungs-Unterprogramm zum Ausbilden einer Reihe von Nähten im wesentlichen von einem zum anderen Ende des Nähgutes derart, dass sie parallel zu den gemäß dem ersten Nahtbildungs-Unterprogramm gebildeten Nähten sind, während das Nähgut entlang der einen Richtung (Y) bewegt wird; und

- 12.4 ein Nähgutschneide-Unterprogramm zum Schneiden des Nähgutes von einem zum anderen Ende des Nähgutes entlang der Reihe von Nähten, wobei das Nähgutschneide-Unterprogramm ein Schneiden des Nähgutes von einem zum anderen Ende des Nähgutes entlang der einen Reihe von Nähten zwischen den beiden, gemäß dem ersten bzw. dem zweiten Nahtbildungs-Unterprogramm ausgebildeten Reihen von Nähten, während das Nähgut entlang der einen Richtung (Y) bewegt wird, einschließt.

Die Ansprüche 1 und 2 nach **Hilfsantrag 3** lauten in gegliederter Fassung:

- 1.8 Verwendung einer Zyklus-Nähmaschine mit:
einem Nähguthalteglied (14) zum Halten des Nähgutes derart, dass es entlang wenigstens einer Richtung (Y) beweglich ist;
- 1.9 einer Nähmaschinennadel (9), die zu einer Nadelschwenkbewegung in einer Richtung (X) quer zur Richtung (Y) befähigt ist; und
- 1.10 einem Nähgutschneidmesser (16), das nahe der Nadel (9) vertikal beweglich vorgesehen ist;
- 1.11 wobei die Zyklus-Nähmaschine Steuermittel (100, 110, 200) zur Ausübung einer Steuerung umfasst, um
- 1.12 durch die Nadelschwenkbewegung der Nähmaschinennadel (9) und die Bewegung des Nähguthalteglieds (14) wenigstens eine Reihe von Nähten (300) zu bilden und
- 1.13 das Nähgut durch vertikales Bewegen des Nähgutschneidmessers (16) entlang dieser Nähte zu schneiden,
- 1.14 in einem Verfahren zum Bilden von Nähten im Nähgut und zum Schneiden des Nähgutes, wobei ein Schneiden des Nähguts zu einem Ende des Nähguts in einem die Länge der Stichbildung

übersteigenden Bereich durch einen Vorschub des Nähgutes durch eine Bewegung des Nähguthalteglieds (14) ohne Ausbildung von Nähten erfolgt.

- 2.11 Verwendung einer Zyklus-Nähmaschine mit: einem Nähguthalteglied (14) zum Halten des Nähgutes derart, dass es entlang wenigstens einer Richtung (Y) beweglich ist;
- 2.12 einer Nähmaschinennadel (9), die zu einer Nadelschwenkbewegung in einer Richtung (X) quer zur Richtung (Y) befähigt ist; und
- 2.13 einem Nähgutschneidmesser (16), das nahe der Nadel (9) vertikal beweglich vorgesehen ist;
- 2.14 in einem Verfahren zum Bilden von Nähten im Nähgut und zum Schneiden des Nähguts, wobei das Verfahren Folgendes umfasst:
Ausbilden, mittels einer ersten Nahtbildungssteuerfunktion der Zyklus-Nähmaschine, wenigstens einer Reihe von Nähten (300) von einem zum anderen Ende des Nähgutes aufgrund der Nadelschwenkbewegung,
- 2.15 während das Nähgut entlang der Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14) bewegt wird;
- 2.17 Ausbilden, mittels einer zweiten Nahtbildungssteuerfunktion der Zyklus-Nähmaschine, einer Reihe von Nähten von einem zum anderen Ende des Nähgutes durch die Nadelschwenkbewegung derart, dass diese Reihe mit der einen mit der ersten Nahtbildungssteuerfunktion gebildeten Reihe von Nähten parallel ist, während das Nähgut entlang der Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied bewegt wird; und
- 2.16 Schneiden des Nähgutes, mittels einer Nähgutschneidsteuerfunktion der Zyklus-Nähmaschine, entlang der Nähte (300) mit dem Nähgutschneidmesser (16) von einem zum anderen Ende

des Nähgutes zusammen mit der Bewegung des Nähgutes in der einen Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14),

- 2.18 wobei die Nähgutschneidesteuerfunktion das Nähgut mit dem Nähgutschneidmesser (16) entlang der einen Reihe von Nähten von einem zum anderen Ende des Nähgutes zwischen den beiden mit der ersten Nahtbildungssteuerfunktion bzw. mit der zweiten Nahtbildungssteuerfunktion gebildeten Reihen von Nähten schneidet, während das Nähgut entlang der einen Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14) bewegt wird.

Zum Wortlaut der auf Anspruch 1, 2 bzw. 13 nach Haupt- und Hilfsantrag 1 rückbezogenen Ansprüche 3 bis 12 und 14 bis 16, der auf Anspruch 1, 2 bzw. 12 nach Hilfsantrag 2 rückbezogenen Ansprüche 3 bis 11, 13 und 14 sowie der auf Anspruch 1 bzw. 2 nach Hilfsantrag 3 rückbezogenen Ansprüche 3 bis 10 und wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akte verwiesen.

II.

Der zulässige Einspruch ist begründet.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zyklus-Nähmaschine zum Bilden der Nähte im Nähgut und Schneiden des Nähgutes während des Vorschubs des Nähgutes (Abs. [0001] der Patentschrift) und ein Speichermedium zum Speichern eines Steuerprogramms, das auf einem Computer ausführbar ist (Anspruch 13).

In der Beschreibungseinleitung ist sinngemäß ausgeführt, dass beim Nähen von Nähgütern herkömmlicherweise mehrere Stoffstücke durch Stichbildung vereinigt und die nicht benötigten Teile weggeschnitten würden. Hierbei würden die

Stoffstücke von der Nähmaschine zuerst vernäht und dann unter Verwendung einer Schneideinrichtung geschnitten (Abs. [0002] der Patentschrift).

Das Vernähen eines Schulterteils einer laufenden Ware erfolge beispielsweise durch Vernähen eines vorderen und eines hinteren Teils, die aufeinandergelegt würden, worauf ein nicht benötigter Rest weggeschnitten werde. Jedoch sei der Vorgang des Vernähens und das anschließende gesonderte Abschneiden ineffizient (Abs. [0003] und [0004] der Patentschrift).

Beim Aufnähen eines Hakenteils eines Büstenhalters würde andererseits ein zweilagiges Hakennähgut, ähnlich einem Band mit einer Anzahl von Hakenteilen, zuerst durch Ultraschall entlang einer Längsrichtung geschnitten. Dann würden der Hakenteil und der Körper unter Ausbildung von Nähten durch Querstichbildung aufeinander genäht. Wenn das Nähgut durch Ultraschall geschnitten werde, werde im Nähgut Hitze erzeugt und die Fasern in den Schneidabschnitten schrumpften aufgrund der Hitze und erzeugten kleine Klumpen, die sich rau anfühlten, was den Wert des Erzeugnisses herabsetze. Auch sei der Vorgang sehr mühsam, woraus ein geringer Arbeitswirkungsgrad resultiere (Abs. [0005] und [0006] der Patentschrift).

Die EP 0 887 454 A2 (**E1**) offenbare eine Knopflochnähmaschine mit einem Nähgutschneidmesser, das mehrfach vertikal bewegt werde, um ein Knopfloch zu schneiden, dessen Länge größer sei als die Schnittlänge des Nähgutschneidmessers (Abs. [0007] der Patentschrift).

Die **Aufgabe** soll darin bestehen, eine Zyklus-Nähmaschine zu schaffen, mit welcher Näherzeugnisse zu fabrizieren sind, die komfortabel zu tragen sind, und die Bearbeitbarkeit in einem Nähvorgang zu verbessern, der das Ausbilden von Nähten und das Schneiden des Nähgutes einschließt, insbesondere beim Aufnähen relativ kleiner Teile (Abs. [0008] der Patentschrift).

Als weitere **Aufgabe** ist angegeben, ein Speichermedium zum Speichern eines Steuerprogramms für eine Zyklusnämaschine zu schaffen, mittels dessen Näherzeugnisse zu fabrizieren sind, die komfortabel zu tragen sind, und die Bearbeitbarkeit in einem Nähvorgang zu verbessern, der das Ausbilden von Nähten und das Schneiden des Nähgutes einschließt, insbesondere beim Aufnähen relativ kleiner Teile (Abs. [0034] der Patentschrift).

Der mit diesen Aufgaben betraute **Fachmann** ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit langjähriger Erfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von Nähmaschinen.

1. Die zweifelsfrei gewerblich anwendbaren Gegenstände der geltenden zulässigen Ansprüche 1, 2 und 13 nach Hauptantrag mögen zwar neu sein, sie beruhen jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die dem Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag am nächsten kommende Druckschrift **E1** betrifft gemäß Anspruch 1 eine Nähmaschine mit einem Nähguthalteglied zum Halten des Nähgutes derart, dass es entlang wenigstens einer Richtung beweglich ist ("A buttonhole darning sewing machine comprising a cloth hold plate disposed along the upper surface of a sewing machine bed, and a cloth presser for moving said cloth hold plate at least in the longitudinal direction of said sewing machine bed"). Der im angefochtenen Patent verwendete Begriff Zyklus-Nähmaschine bezeichnet offensichtlich eine programmgesteuerte Nähmaschine. Dass auch die aus **E1** bekannte Nähmaschine programmgesteuert und somit gattungsgemäß ist, geht aus Sp. 34, Z. 55 – Sp. 35, Z. 11 hervor, wonach dort eine CPU verschiedene Kontroll- und Funktionsmittel aufweist, die die Näh- und Schneidfunktionen betreffen ("CPU 100 comprises various kinds of control portions and operation means: that is, sewing machine control means ...") (Merkmale 1.1).

Auch ist bei dieser vorbekannten Maschinen die Nähmaschinennadel zu einer Nadel-schwenkbewegung in einer Richtung quer zur Bewegungsrichtung des Nähgutes

befähigt ("Also, the needle bar 8 is incorporated in the needle bar swing base 18 in such a manner that it can be freely slid in the vertical direction"; Sp. 16, Z. 36 - 38 i. V. m. Fig. 2 - 4) (Merkmal 1.2).

Das Nähgutschneidmesser ist nahe der Nadel vertikal beweglich vorgesehen ("while the knife mounting plate 31, which can be moved upward and downward when it is driven by the cloth cutting knife air cylinder unit 30, is so disposed as to extend in the vertical direction within the arm 4. The cloth cutting knife 16 is mounted on the lower end portion of the knife mounting plate 31 by a set screw 32...."; Sp. 16, Z. 58 - Sp. 17, Z. 8 i. V. m. Fig. 2) (Merkmal 1.3).

Zur Ausübung einer Steuerung umfasst die Nähmaschine nach **E1** Steuermittel ("CPU 100 comprises various kinds of control portions and operation means: that is, sewing machine control means ..."; Sp. 34, Z. 55 - Sp. 35, Z. 11 i. V. m. Fig. 35) (Merkmal 1.4).

Durch diese Steuerung wird mit Hilfe der Nadelschwenkbewegung der Nähmaschinenadel und der Bewegung des Nähguthalteglieds wenigstens eine Reihe von Nähten gebildet ("swing base 18", "feed motor 20 which is used as electrically driving means for driving the cloth hold plate 14 and cloth presser 15 electrically"; Sp. 16, Z. 36 - 50 i. V. m. " A needle swing feed pulse motor driver 113 is structured such that, ... , then it rotates the needle swing feed pulse motor 41..."; Sp. 36, Z. 6 - 14, "A Y feed pulse driver 111 is structured such that, ... , then it rotates the Y feed pulse motor 20..."; Sp. 35, Z. 47 - 54 und Fig. 35) (Merkmal 1.5).

Das Nähgut wird gemäß Sp. 73, Z. 8 - 21 i. V. m. Fig. 14 durch vertikales Bewegen des Nähgutschneidmessers entlang der Nähte geschnitten ("... the middle knife cutting operation in which the cloth cutting knife is moved up and down during formation of the buttonhole darning seam to thereby form the buttonhole; and the rear knife cutting operation in which the cloth cutting knife is moved up and down after formation of the buttonhole darning seam to thereby form the buttonhole" i. V. m. Fig. 14) (Merkmal 1.6).

Ebenso ist bei der Nähmaschine nach diesem Stand der Technik bereits ein Schneiden des Nähguts zu einem Ende des Nähguts durch einen Vorschub des

Nähgutes mittels einer Bewegung des Nähguthalteglieds ohne Ausbildung von Nähten vorgesehen. Dies trifft nämlich für den Fall zu, dass das Knopfloch nach dem Nähen des Knopflochs vom Messer aufgeschnitten wird ("And, the rear knife cutting operation is a cutting operation in which, as shown in Fig. 86 (b), after completion of sewing of the buttonhole darning stitches, a knife is dropped to thereby open up a buttonhole"; Sp. 63, Z. 27 - 30). Dies entspricht einem Teilmerkmal des Merkmals 1.7.

Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag vom Stand der Technik nach **E1** durch den Teil des Merkmals 1.7, wonach ein Schneiden des Nähguts zu einem Ende des Nähguts in einem die Länge der Stichbildung übersteigenden Bereich erfolgt.

Der hier maßgebliche Fachmann kennt auch andere nähtechnische Anwendungsfälle, bei denen auf derselben Maschine genäht und geschnitten wird. Lediglich zum druckschriftlichen Nachweis sei hierzu auf **E4**, S. 7, 1. Abs, verwiesen, wonach das Vernähen und Abschneiden einer Materialbahnkante auf ein und derselben Maschine offenbart ist. Es bedarf daher keiner erfinderischen Tätigkeit, um die Nähmaschine gemäß **E1**, die alle Vorrichtungselemente, die ein Nähen und Abschneiden - ob gleichzeitig oder zeitversetzt – ermöglichen, programmäßig so anzupassen, dass auch ein Schneiden über die Länge der Stichbildung hinaus ermöglicht wird.

Die Einwände der Patentinhaberin, die Druckschrift **E1** betreffe lediglich eine Knopflochnähmaschine, mit der ein Knopfloch umnäht werde und deshalb nie über eine Naht hinausgeschnitten werde, und dass andere Nähprobleme, nicht mit den Funktionen einer Knopflochnähmaschine gelöst werden könnten, vermochten den Senat nicht zu überzeugen. Der Fachmann erkennt nämlich, dass die Nähmaschine gemäß **E1** alle Vorrichtungselemente aufweist, die ein Nähen und Schneiden ermöglichen, und dass die Einschränkung auf Knopflochnähte lediglich durch eine andere Programmierung bedingt ist. Um die Nähmaschine nach **E1** auch für andere Anwendungsfälle, die ein Nähen und Schneiden erfordern, zu nutzen, bedurfte es lediglich der Anpassung der Nähprogramme. Diese Maßnahme ist rein handwerklich und daher naheliegend.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht folglich nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Anspruch 1 nach Hauptantrag hat daher keinen Bestand.

Im Rahmen der Antragsgesamtheit haben auch die dem Anspruch 1 nach- und nebengeordneten Ansprüche keinen Bestand (BGH, GRUR 1997, 20 - Elektrisches Speicherheizgerät). Ihre Gegenstände sind jedoch auch für sich betrachtet aus folgenden Gründen nicht patentfähig:

Zu den Merkmale 2.1 bis 2.3 des Anspruchs 2 wird auf die Ausführungen zu den wortgleichen Merkmalen 1.1 bis 1.3 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag verwiesen.

Die Nähmaschine nach **E1** weist auch eine erste Nahtbildungssteuerfunktion zum Ausbilden wenigstens einer Reihe von Nähten aufgrund der Nadelschwenkbewegung auf (Teilmerkmal des Merkmals 2.4). Hierzu wird auf die Ausführungen zu den Merkmalen 1.4 und 1.5 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag verwiesen.

Wie bei Nähmaschinen üblich, wird auch durch die Nähmaschine gemäß **E1** beim Nähen das Nähgut entlang der Nährichtung durch das Nähguthalteglied bewegt (Sp. 16, Z. 47 - 54; "cloth hold plate 14 and cloth presser 15"), wobei dort der Antrieb durch den Motor 20 erfolgt (Merkmal 2.5).

Desgleichen ist bei der Nähmaschine nach **E1** eine Nähgutschneidesteuerfunktion zum Schneiden des Nähgutes entlang der Nähte mit dem Nähgutschneidmesser zusammen mit der Bewegung des Nähgutes in der einen Richtung durch das Nähguthalteglied vorgesehen ("Also, as shown in Fig. 86 (c), a middle knife cutting operation is a cutting operation in which, while buttonhole darning stitches are being sewn, a knife is dropped to thereby open up a button hole."; Sp. 63, Z. 31 - 34). Dass dies durch eine Nähgutschneidesteuerfunktion erfolgt, ist selbstverständlich und überdies beispielsweise Sp. 73, Z. 8 - 12 ("knife control means") der **E1** zu entnehmen. Dies entspricht einem Teilmerkmal des Merkmals 2.6.

Somit unterscheidet sich die Nähmaschine gemäß Anspruch 2 des Hauptantrags vom Stand der Technik nach **E1**, dadurch, dass nach einem Teilmerkmal des Merkmals 2.4 die Nähte von einem zum anderen Ende des Nähgutes ausgebildet

werden und nach einem Teilmerkmal des Merkmals 2.6 das Schneiden des Nähgutes entlang der Nähte von einem zum anderen Ende des Nähgutes erfolgt.

Wie bereits zum Anspruch 1 ausgeführt, sind dem Fachmann auch andere nähtechnische Anwendungsfälle bekannt, bei denen auf einer Maschine genäht und geschnitten wird. Beispielhaft wird hierzu wiederum auf **E4**, S. 7, 1. Abs, verwiesen, woraus das Vernähen und gleichzeitige Abschneiden entlang der Nähte von einem zum anderen Ende des Nähgutes zu entnehmen ist. Es bedurfte lediglich einer handwerklichen Maßnahme, die Nähmaschine gemäß **E1**, die alle Vorrichtungselemente aufweist, die ein Nähen und Abschneiden ermöglichen, so anzupassen, dass sowohl Schneiden als auch Nähen des Nähgutes entlang der Nähte von einem zum anderen Ende des Nähgutes erfolgen kann.

Die Nähmaschine nach Anspruch 2 beruht folglich nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entsprechend den obigen Ausführungen kann es auch nicht als erfinderisch angesehen werden, die einzelnen Funktionen der Nähmaschine nach Anspruch 2 - Ausbilden wenigstens einer Reihe von Nähten im wesentlichen von einem zum anderen Ende des Nähgutes während der Bewegung des Nähgutes entlang der einen Richtung und Schneiden des Nähgutes von einem zum anderen Ende des Nähgutes entlang der Reihe von Nähten, wobei ferner ein Schneiden des Nähgutes während dessen Bewegung in der einen Richtung eingeschlossen ist - als Unterfunktionen eines Steuerprogramms vorzusehen und auf einem Speichermedium zu hinterlegen, um es auf einem Computer ausführbar zu machen.

Das Speichermedium zum Speichern eines Steuerprogramms nach Anspruch 13 des Hauptantrags ist folglich nicht patentfähig.

2. Die Gegenstände der geltenden zulässigen Ansprüche 1, 2 und 13 nach Hilfsantrag 1 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ist identisch mit dem des Hauptantrags. Sein Gegenstand ist folglich aus den selben Gründen nicht patentfähig.

Im Rahmen der Antragsgesamtheit haben demnach auch die dem Anspruch 1 nebengeordneten Ansprüche 2 und 13 keinen Bestand. Davon abgesehen sind deren Gegenstände aus folgenden Gründen nicht patentfähig:

Der Anspruch 2 des Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Anspruch 2 nach Hauptantrag im Merkmal 2.6, wonach beschränkend

ein Teil des Nähguts abgeschnitten wird.

Wie bereits zum Anspruch 2 nach Hauptantrag ausgeführt sind dem Fachmann auch nähtechnische Anwendungsfälle geläufig, bei denen auf einer Maschine genäht und abgeschnitten wird (vgl. **E4**, S. 7, 1. Abs). Folglich ergibt sich diese Einschränkung, wonach ein Teil des Nähguts abgeschnitten wird, in naheliegender Weise.

Dies gilt auch für den in gleicher Weise gegenüber Anspruch 13 nach Hilfsantrag 1 beschränkten nebengeordneten Anspruch 13.

Somit haben auch die Ansprüche 2 und 13 nach Hilfsantrag 1 keinen Bestand.

3. Die Gegenstände der geltenden zulässigen Ansprüche 1, 2 und 12 gemäß Hilfsantrag 2 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Da Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 mit dem des Hauptantrags identisch ist, ist sein Gegenstand ebenfalls nicht patentfähig.

Im Rahmen der Antragsgesamtheit haben demnach auch die dem Anspruch 1 nebengeordneten Ansprüche 2 und 12 keinen Bestand. Ungeachtet dessen sind deren Gegenstände aus folgenden Gründen ebenfalls nicht patentfähig:

Anspruch 2 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch folgende zusätzliche Merkmale:

- 2.7 eine zweite Nahtbildungssteuerfunktion zum Ausbilden einer Reihe von Nähten von einem zum anderen Ende des Nähgutes durch die Nadelschwenkbewegung derart, dass diese Reihe mit der einen mit der ersten Nahtbildungssteuerfunktion gebildeten Reihe von Nähten parallel ist, während das Nähgut entlang der Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied bewegt wird.
- 2.8 wobei die Nähgutschneidesteuerfunktion das Nähgut mit dem Nähgutschneidmesser (16) entlang der einen Reihe von Nähten von einem zum anderen Ende des Nähgutes zwischen den beiden mit der ersten Nahtbildungssteuerfunktion bzw. mit der zweiten Nahtbildungssteuerfunktion gebildeten Reihen von Nähten schneidet, während das Nähgut entlang der einen Richtung (Y) durch das Nähguthalteglied (14) bewegt wird.

Auch diese Merkmale betreffen lediglich eine Anpassung des Steuerprogramms der Nähmaschine nach **E1** an eine bestimmte Nähaufgabe, nämlich das Erstellen mehrerer paralleler Nähte und das Schneiden entlang dieser Nähte. Hierzu bedurfte es keines erfinderischen Zutuns.

Dies gilt auch für den in sinngemäß gleicher Weise gegenüber dem Anspruch 13 nach Hilfsantrag 1 beschränkten nebengeordneten Anspruch 12.

Somit sind auch die Ansprüche 2 und 12 nach Hilfsantrag 2 nicht bestandsfähig.

4. Die Gegenstände der geltenden zulässigen Ansprüche 1 und 2 nach Hilfsantrag 3 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 ist dadurch beschränkt worden, dass die mit Anspruch 1 nach Hauptantrag wortgleiche Zyklus-Nähmaschine nunmehr Verwendung in einem Verfahren zum Bilden von Nähten im Nähgut und zum Schneiden des Nähguts finden soll.

Wie bereits zum Anspruch 1 nach Hauptantrag ausgeführt, beruht eine solche Nähmaschine nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Eine solche Nähmaschine nun bestimmungsgemäß in einem Verfahren zum Bilden von Nähten im Nähgut und zum Schneiden des Nähguts zu verwenden, ist naheliegend.

Gleiches gilt mit Blick auf Anspruch 2 nach Hilfsantrag 3, der dadurch beschränkt worden, dass die mit Anspruch 2 nach Hilfsantrag 2 wortgleiche Zyklus-Nähmaschine nunmehr Verwendung in einem Verfahren zum Bilden von Nähten im Nähgut und zum Schneiden des Nähguts finden soll.

5. Zu den Unteransprüchen des Haupt- und der Hilfsanträge:

Die Unteransprüche 3 bis 12 und 14 bis 16 nach Haupt- und Hilfsantrag 1, die Unteransprüche 3 bis 11, 13 und 14 nach Hilfsantrag 2 sowie die Unteransprüche 3 bis 10 nach Hilfsantrag 3, in denen ein eigenständiger erfinderischer Gehalt nicht erkennbar und auch nicht geltend gemacht worden ist, teilen in der Antragsgesamtheit das Rechtsschicksal des Anspruchs 1 des jeweiligen Antrags.

Das Patent ist daher zu widerrufen.

Dr. W. Maier

v. Zglinitzki

Dr. Fritze

Rothe

Bb