



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 151/18

Verkündet am:
15. September 2020
Zöller
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 15. September 2020 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Bacher, die Richter Dr. Grabinski und Hoffmann, die Richterin Dr. Kober-Dehm und den Richter Dr. Rensen

für Recht erkannt:

Auf die Berufung wird das Urteil des 1. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 12. April 2018 unter Zurückweisung des weitergehenden Rechtsmittels abgeändert.

Das europäische Patent 1 718 472 wird mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland insoweit für nichtig erklärt, als sein Gegenstand über folgende Fassung von Patentanspruch 1 hinausgeht, auf die sich die übrigen Patentansprüche zurückbeziehen:

A printer for printing an image on an image receiving material provided on a backing material, said backing material having regularly spaced markings provided on the back thereof, whereas the markings extend continuously along the length of the backing material and whereas the image receiving material comprises labels and whereas multiple markings extend along the length of a label, said printer comprising:

a printhead for printing the image on the image receiving material, when said printhead is in a printing configuration and said image receiving material is being pulled from a supply; and

means for detecting said markings provided on the backing material on which the image receiving material is provided;

wherein the means for detecting are for detecting the markings while the image receiving material moves past the print-head; and

wherein the printer comprises means for determining a spacing between two markings and a width of a marking, and

characterised in that the printer is configured to determine a spacing between two markings and a width of a marking for consecutive markings at regular intervals, and to compare the determined marking width and spacing with a respective reference value during a printing operation and for causing the printing to be stopped if, as said image receiving material is being pulled from the supply and is moving past said print-head, the determined spacing or width differs from the respective reference value by more than a predetermined amount for consecutive intervals.

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

Von den Kosten des Rechtsstreits haben die Klägerin ein Fünftel und die Beklagte vier Fünftel zu tragen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 718 472 (Streitpatents), das am 18. Februar 2005 unter Inanspruchnahme einer Priorität vom 8. November 2004 angemeldet wurde und eine Druckvorrichtung mit Strichcodesensor betrifft. Patentanspruch 1, auf den die Patentansprüche 2 bis 15 zurückbezogen sind, lautet in der Verfahrenssprache:

A printer for printing an image on an image receiving material provided on a backing material, said backing material having regularly spaced markings provided on the back thereof, said printer comprising:

a printhead for printing the image on the image receiving material, when said printhead is in a printing configuration and said image receiving material is being pulled from a supply; and means for detecting said markings provided on the backing material on which the image receiving material is provided; wherein the means for detecting are for detecting the markings while the image receiving material moves past the printhead; and wherein the printer comprises means for determining a spacing between two markings and a width of a marking, and characterised in that the printer is configured to compare the determined marking width and spacing with a respective reference value during a printing operation and for causing the printing to be stopped if, as said image receiving material is being pulled from the supply and is moving past said printhead, the determined spacing or width differs from the respective reference value by more than a predetermined amount.

2 Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig. Die Beklagte hat das Streitpatent in der erteilten Fassung und mit sechs Hilfsanträgen verteidigt.

3 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt. Mit ihrer dagegen eingelegten Berufung, deren Zurückweisung die Klägerin beantragt, verfolgt die Beklagte ihr erstinstanzliches Begehren weiter.

Entscheidungsgründe:

4 Die zulässige Berufung ist teilweise begründet und führt zur Abweisung der Klage hinsichtlich der mit Hilfsantrag 5 verteidigten Fassung.

5 I. Das Streitpatent betrifft eine Druckvorrichtung mit Strichcode-sensor.

6 1. Nach der Beschreibung des Streitpatents waren im Stand der Technik Drucker bekannt, die eine Abbildung auf ein kontinuierliches Band oder auf voneinander getrennte Etiketten drucken, die auf einer kontinuierlichen Verstärkungsschicht gehalten sind.

7 Auf der Rückseite des Trägermaterials würden Markierungen platziert, die vom Drucker optisch gelesen würden, um Eigenschaften der Etiketten identifizieren zu können. Dies werde dazu genutzt, um zu entscheiden, in welcher Weise gedruckt werde oder ob der Drucker für dieses Band überhaupt geeignet sei. Andere Ausführungsformen sähen auf der Rückseite des Papiers Magnetstreifen vor, deren Anzahl gelesen werde. Wenn die gezählte Anzahl von einem vorgegebenen Wert abweiche, werde der Drucker angehalten, um eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Druckers zu verhindern.

8 Dem Streitpatent, das keine ausdrücklichen Ausführungen zur Aufgabe der Erfindung enthält, liegt vor diesem Hintergrund das Problem zugrunde, die Funktionsfähigkeit eines Druckers mittels Markierungen auf dem zu bedruckendem Material zu verbessern.

9 2. Zur Lösung schlägt Patentanspruch 1 eine Vorrichtung vor, deren Merkmale sich wie folgt gliedern lassen:

- 1 Der Drucker dient zum Drucken eines Bilds auf einem Bildempfangsmaterial
 - 1.1 das auf einem Verstärkungsmaterial vorgesehen ist,
 - 1.2 welches in regelmäßigen Abständen angeordnete, auf der Rückseite vorgesehene Markierungen aufweist.

Der Drucker umfasst

- 2 einen Druckkopf zum Drucken des Bilds auf dem Bildempfangsmaterial,
 - 2.1 wenn sich der Druckkopf in einer Druckkonfiguration befindet und das Bildempfangsmaterial aus einem Vorrat gezogen wird;
- 3 Mittel zum Erkennen der Markierungen,
 - 4 während sich das Bildempfangsmaterial an dem Druckkopf vorbei bewegt;
- 5 Mittel zum Bestimmen eines Abstands zwischen zwei Markierungen und einer Breite einer Markierung.

Der Drucker ist dazu ausgebildet,

- 6 die bestimmte Markierungsbreite und den bestimmten Markierungsabstand während eines Druckvorgangs mit einem jeweiligen Referenzwert zu vergleichen und
- 7 zu bewirken, dass der Druck angehalten wird,
 - 7.1a wenn der bestimmte Abstand oder die bestimmte Breite um mehr als einen vorherbestimmten Betrag von dem jeweiligen Referenzwert abweicht,
 - 7.1b während das Druckempfangsmaterial aus dem Vorrat gezogen wird und sich an dem Druckkopf vorbei bewegt.

10 3. Einige Merkmale bedürfen näherer Erörterung.

11 a) Entscheidende Bedeutung für die Erreichung des angestrebten
Ziels kommt dem in Merkmal 6 vorgesehenen Vergleich zwischen den gemessenen Werten für Breite und Abstand der Markierungen und den hierfür vorgesehenen Sollwerten zu.

12 Die Messung kann nach der Beschreibung zum Beispiel dadurch erfolgen, dass mit Hilfe einer Leuchtdiode und eines Fototransistors die Zeiträume ermittelt werden, in denen das Verstärkungsmaterial das ausgesendete Licht absorbiert bzw. reflektiert. Bei bekannter Bandgeschwindigkeit x können anhand dieser Werte die Markierungsbreite A und der Abstand C berechnet werden (Abs. 31 f.).

13 Anhand des Vergleichs zwischen Soll- und Ist-Werten kann beurteilt werden, ob sich das Bildempfangsmaterial an der vorgesehenen Stelle befindet. Dies gewährleistet die korrekte Platzierung des zu druckenden Bildes.

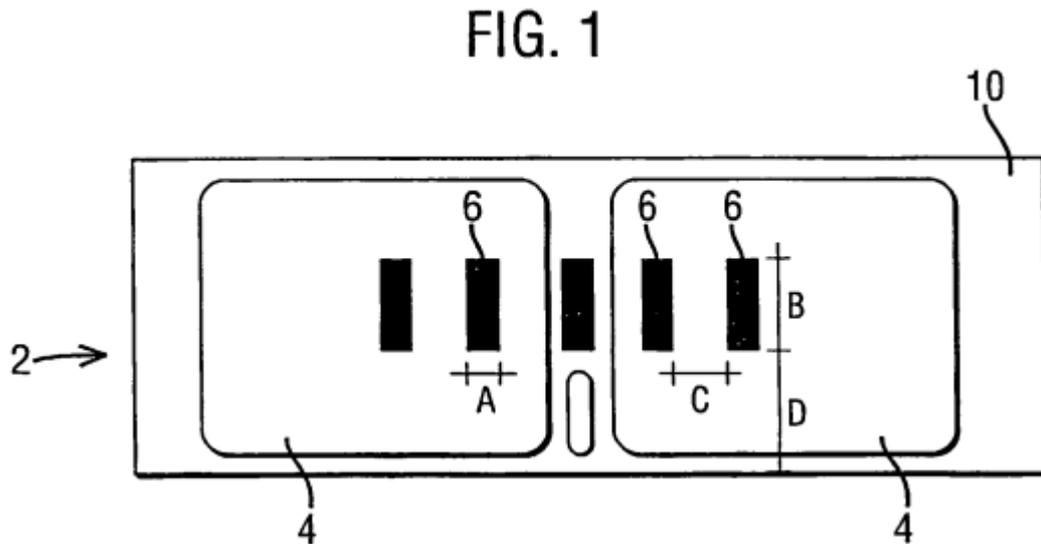
14 Wie die Soll-Werte und die Bandgeschwindigkeit x bestimmt werden, überlässt das Streitpatent dem Fachmann.

15 b) Hinsichtlich der Breite und Abstände der Markierungen sieht Patentanspruch 1 in Merkmal 1.2 lediglich vor, dass die Abstände regelmäßig sind.

16 Dies erfordert, wie das Patentgericht zutreffend erkannt hat, nicht zwingend, dass die Abstände zwischen den Markierungen stets gleich sein müssen. Es genügt vielmehr, wenn die einzelnen Abstände unterschiedliche Werte aufweisen, diese aber nach einer bestimmten Regel wiederkehrend aufeinanderfolgen.

17 Dieses Verständnis steht in Einklang mit den Ausführungen in der Beschreibung.

- 18 Bei dem Ausführungsbeispiel, das in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 1 dargestellt ist, weisen die Markierungen dieselbe Breite A (zum Beispiel 3 mm) und denselben Abstand C (zum Beispiel 8 mm) auf (Abs. 14).



- 19 Die Markierungen müssen sich aber nicht durchgehend über die gesamte Länge des Verstärkungsmaterials erstrecken, sondern können auch in Gruppen angeordnet sein, die in gleichmäßigen Abständen aufeinanderfolgen (Abs. 15). Bei dieser Ausgestaltung kann der Abstand folglich zwei unterschiedliche Werte einnehmen, die nach einer bestimmten Regel aufeinanderfolgen.
- 20 Darüber hinaus können Größe und Abstand der Markierungen unterschiedlich ausgestaltet werden, um Etikettengrößen oder -materialien zu signalisieren (Abs. 16).
- 21 c) Um Fehler beim Druckvorgang zu vermeiden, sieht Merkmalsgruppe 7 vor, dass der Druck angehalten wird, wenn die Abweichungen zwischen Ist- und Soll-Werten einen bestimmten Betrag überschreiten.
- 22 aa) In welcher Richtung die Abweichung auftritt, ist nach Merkmal 1.7a unerheblich. Dies steht in Einklang mit den Ausführungen in der Beschreibung, wonach der Druck sowohl bei einer Überschreitung als auch bei einer Unterschreitung des Referenzwerts angehalten wird (Abs. 34 Z. 52-54).

23 bb) Wie groß die Abweichung sein muss, damit der Druck angehalten
wird, überlässt das Streitpatent dem Fachmann.

24 In der Beschreibung wird beispielhaft ein Toleranzbereich von $\pm 20\%$ an-
gegeben (Abs. 34 Z. 52-54). Dieser Angabe ist angesichts ihres Charakters als
bloßes Beispiel weder eine Ober- oder Untergrenze noch eine sonstige strikte
Vorgabe zu entnehmen.

25 Damit bleibt dem Fachmann unter anderem die Möglichkeit offen, einen
sehr engen Toleranzbereich zu definieren, der schon bei relativ kleinen Abwei-
chungen zum Anhalten des Druckvorgangs führt.

26 cc) Entgegen der Auffassung des Patentgerichts muss der Druckvor-
gang nicht zwingend schon bei der ersten Überschreitung des Toleranzbereichs
angehalten werden.

27 Der Wortlaut von Merkmal 7.1a mag ein solches Verständnis nahelegen.
Den auf dieses Merkmal bezogenen Ausführungen in der Beschreibung ist indes
zu entnehmen, dass auch insoweit eine Toleranzgrenze vorgegeben werden
kann, etwa dahin, dass die Abschaltung erst nach der dritten aufeinanderfolgen-
den Überschreitung erfolgt, um unnötige Unterbrechungen zu vermeiden. Auch
insoweit bleibt die nähere Ausgestaltung dem Fachmann überlassen (Abs. 34
Sp. 4/5).

28 Entgegen der Auffassung des Patentgerichts haben die in Rede stehen-
den Ausführungen aus der Beschreibung im Wortlaut von Merkmal 7.1a hinrei-
chend Niederschlag gefunden. Dieser enthält zwar nicht den in der Beschreibung
verwendeten Begriff des Toleranzbereichs, sondern stellt nur darauf ab, dass die
festgestellte Abweichung einen bestimmten Betrag überschreitet. Er sieht aber
nicht ausdrücklich vor, dass das Abschalten zwingend bei der ersten Überschrei-
tung erfolgen muss, und lässt deshalb die Deutung zu, dass das Abschalten auch
davon abhängig gemacht werden kann, wie oft eine kritische Abweichung aufge-
treten ist.

29 dd) Zum Anhalten des Druckens im Sinne von Merkmal 7 ist jedenfalls
erforderlich, dass das weitere Aufbringen des Druckbildes unterbleibt. Dies setzt
einen Druckvorgang voraus, der nicht zuvor aus anderen Gründen angehalten
worden ist.

30 In der Regel wird es zweckmäßig sein, auch den Transport des Bildemp-
fangsmaterials anzuhalten. Eine zwingende Vorgabe dieses Inhalts enthält Merk-
mal 7 indes nicht.

31 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie
folgt begründet:

Ein Drucker mit den Merkmalen von Patentanspruch 1 sei in der US-
amerikanischen Patentschrift 5 061 946 (K15) offenbart. K15 offenbare ein durch
einen Mikroprozessor gesteuertes Etiketten-Handdruckgerät mit Thermodruck-
kopf. Zur Überwachung des Druckbetriebs auf Störungen schlage die Entgegen-
haltung vor, den Abstand zwischen an einem Sensor vorbeibewegten Markierun-
gen zu bestimmen. Hierbei würden die führenden und die nachfolgenden Kanten
einer Markierung erfasst. Der Fachmann, ein Maschinenbauingenieur (Universi-
tätsabschluss) mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung
von Banddruckgeräten, erkenne darin Mittel gemäß dem Merkmal 5. Die Lehre
der K15 deute eine Zeitüberschreitung beim Passieren der Markierungen als eine
Bandlaufstörung, was einem Vergleich im Sinne von Merkmal 6 entspreche. Für
den Fall, dass ein markierungsfreier Bereich erkannt werde, schlage K15 vor, das
Band solange vorzuschieben, bis wieder eine Markierung erfasst werde. Der
Fachmann lese hierbei mit, dass das Bedrucken während dieses Zeitraums aus-
gesetzt werde. Zudem offenbare K15, bei einem Störfall einen Fehler-Marker zu
setzen. Der Fachmann lese hierbei mit, die Steuerung so auszugestalten, dass
der Druck im Sinne von Merkmal 7 angehalten werde.

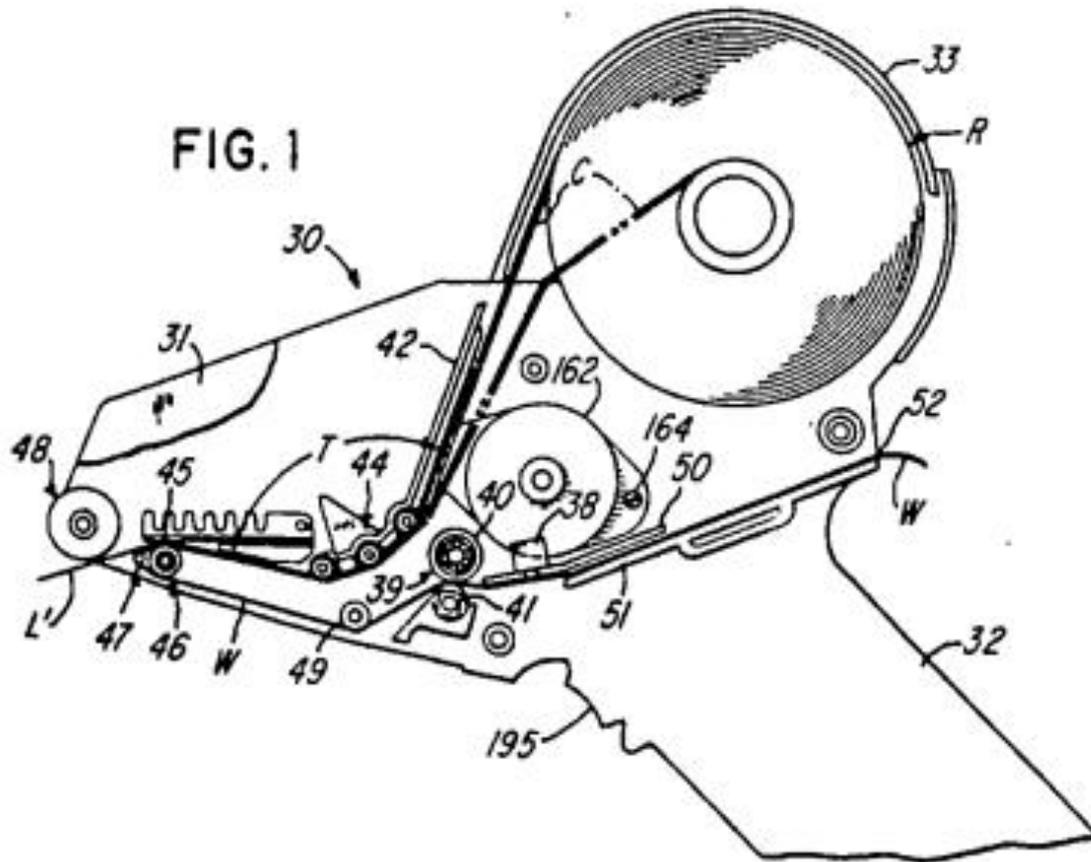
32 Die nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 vorgesehenen zusätzlichen Merkmale
seien in K15 ebenfalls offenbart.

33 Die Hilfsanträge 5 und 6 führten zu einer unzulässigen Erweiterung des
Schutzbereichs. Die nach diesen Hilfsanträgen vorgesehene Festlegung, dass
das Drucken nicht schon nach einer einmaligen Überschreitung des Referenz-
werts angehalten werde, sei in der erteilten Fassung nicht vorgesehen. Die
unterschiedlichen Betriebsweisen schließen einander aus. Deshalb seien die
Hilfsanträge auf den Schutz eines Aliud gerichtet.

34 III. Dies hält der Nachprüfung im Berufungsverfahren hinsichtlich der
erteilten Fassung und der Hilfsanträge 1 bis 4 stand.

35 1. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 ist ausgehend von K15 je-
denfalls nahegelegt.

36 a) In K15 ist ein tragbares Gerät mit Thermodruckkopf zum Bedrucken
von bandförmigem Etikettenmaterial offenbart. Ein Ausführungsbeispiel ist in der
nachfolgend wiedergegebenen Figur 1 dargestellt.



37 Um den Druckvorgang zu steuern und die Länge eines Etiketts zu bestimmen, wird die Vorwärtsbewegung des Bands durch einen Motor exakt gesteuert. In dem in K15 geschilderten Ausführungsbeispiel wird hierzu ein Schrittmotor eingesetzt (Sp. 5 Z. 56-61). Wenn die Länge des Etiketts bekannt ist, wird das Band in jedem Druckzyklus durch Auslösen einer entsprechenden Anzahl von Schritimpulsen vorwärtsbewegt. Wenn die Länge nicht bekannt ist, wird zunächst die Anzahl von Impulsen gezählt, die erforderlich ist, um das Band so weit zu bewegen, dass zwei aufeinanderfolgende Markierungen erkannt werden. Bei nachfolgenden Druckzyklen kann das Band um eine Anzahl an Schritten weiterbewegt werden, die der so ermittelten Länge entspricht (Sp. 6 Z. 24-34). Das Auftreten eines Störfalls wird angenommen, wenn die Zahl der Pulse zwischen der Erkennung von zwei aufeinanderfolgenden Markierungen den Wert unterschreitet, der der Länge des kürzesten Etiketts entspricht, oder den Wert überschreitet, der der Länge des längsten Etiketts entspricht (Sp. 6 Z. 34-43).

38 Um verschiedene Funktionen zu steuern, sind auf dem Trägermaterial Markierungen angebracht, deren Abstand die Länge der Etiketten repräsentiert. Auf diese Weise kann überwacht werden, ob die Etiketten an der richtigen Stelle bedruckt werden (Sp. 7 Z. 2-15). Die Länge der Markierungen wird auf einen festen Wert eingestellt. Auf diese Weise kann durch Messen der Zeitspanne, die die Markierung benötigt, um den zur Erfassung eingesetzten Sensor zu passieren, gewährleistet werden, dass sich das Band wie vorgesehen relativ zum Sensor bewegt. Wenn die vorgesehene Zeit überschritten ist, wird eine Störung (jam condition) angezeigt (Sp. 7 Z. 19-29).

39 Um das Bedrucken der Etiketten an der richtigen Stelle zu gewährleisten, wird das Band nach Detektion des Beginns einer Markierung um eine vorbestimmte Zahl von Schritten weiterbewegt. Dabei kann das Problem auftreten, dass die detektierte Länge einer Markierung vom erwarteten Wert abweicht, zum Beispiel aufgrund von tatsächlichen Längenabweichungen, unterschiedlicher Druckdichte, Schaltungstoleranzen oder der Empfindlichkeit des Sensors (Sp. 11 Z. 25-40). Um diesen Problemen zu begegnen, wird ein adaptives System vorgeschlagen, das die Länge einer Markierung anhand der Anzahl der Schritte misst, die der Motor für den Weg zwischen Anfang und Ende der Markierung zurücklegt (Sp. 12 Z. 32-38). Wenn der gemessene Wert bestimmte Unter- oder Obergrenzen überschreitet, wird er auf den betreffenden Grenzwert zurückgesetzt (Sp. 13 Z. 6-18).

40 b) Damit sind, wie auch die Berufung nicht in Zweifel zieht, die Merkmale 1 bis 4 offenbart.

41 c) Die Merkmale 5 und 6 sind ebenfalls offenbart.

42 aa) Wie auch die Berufung nicht in Zweifel zieht, kann das in K15 offenbarte Gerät mittels eines Sensors sowohl die Breite einer Markierung als auch den Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Markierungen messen, zum

Beispiel durch Zählen der Schritte, die der Schrittmotor zwischen dem Detektieren von zwei aufeinanderfolgenden Markierungen oder von Beginn und Ende einer Markierung ausführt.

43 bb) Entgegen der Auffassung der Berufung vergleicht das in K15 offenbarte Gerät sowohl die Länge der Markierung als auch den Abstand von zwei aufeinanderfolgenden Markierungen mit einem vorgegebenen Wert.

44 (1) Ein Längenvergleich ist den oben wiedergegebenen Ausführungen zu entnehmen, wonach ein Störfall angezeigt wird, wenn die Zeitspanne, die die Markierung benötigt, um den zur Erfassung eingesetzten Sensor zu passieren, den mit der vorgegebenen Länge der Markierung korrespondierenden Wert überschreitet (Sp. 7 Z. 19-29).

45 (2) Ein Vergleich anhand des Abstands ergibt sich aus den oben wiedergegebenen Ausführungen, wonach die zunächst nicht bekannte Länge eines Etiketts durch Zählen der Schritte ermittelt wird, die der Schrittmotor benötigt, um den Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Markierungen zurückzulegen (Sp. 6 Z. 27-31).

46 Dieser Messwert wird in K15 entgegen der Auffassung der Berufung nicht nur als Ist-Wert herangezogen, sondern auch als Soll-Wert für nachfolgende Druckzyklen (Sp. 6 Z. 31-34). In diesen Zyklen wird die auf diese Weise ermittelte Länge als Vergleichswert für die Feststellung eines Störungszustands eingesetzt (Sp. 6 Z. 34-43).

47 Dass bei den geschilderten Beispielen Etiketten unterschiedlicher Länge zum Einsatz kommen können und in diesem Fall nur die kleinste und die größte Länge als Vergleichswert herangezogen werden, führt nicht zu einer abweichenden Beurteilung. Auch in diesem Fall gibt es zwei Referenzwerte, mit denen der ermittelte Abstand zwischen zwei Markierungen verglichen wird. Dass für ein Unterschreiten der gewünschten Länge ein anderer Referenzwert herangezogen

wird als für ein Überschreiten, ist unerheblich, weil das Streitpatent die Festlegung des Referenzwerts dem Fachmann überlässt.

48 Unabhängig davon sieht K15 den Einsatz von Etiketten unterschiedlicher Länge nur als einen möglichen Anwendungsfall vor. Beim Einsatz von Etiketten gleicher Länge sind der untere und der obere Referenzwert identisch.

49 d) Hinsichtlich der Merkmalsgruppe 7 kann zugunsten der Berufung angenommen werden, dass das in K15 offenbarte Gerät nicht den kontinuierlichen Druck mehrerer Etiketten in einem Vorgang ermöglicht, sondern das Bedrucken jedes einzelnen Etiketts vom Benutzer gesondert ausgelöst werden muss und ein erkannter Störfall lediglich zur Folge hat, dass der jeweils nachfolgende Druckvorgang nicht ausgelöst werden kann.

50 Für den Fachmann, den das Patentgericht zutreffend definiert hat, war es ausgehend von K15 jedenfalls naheliegend, einen Drucker mit den Merkmalen der Merkmalsgruppe 7 zu konzipieren.

51 aa) Der Fachmann hatte Veranlassung, die in K15 offenbarte Funktionsweise auch für größere Drucker in Betracht zu ziehen, die mehrere Etiketten in einem Druckvorgang bedrucken.

52 In K15 steht zwar ein tragbarer Etikettendrucker im Mittelpunkt. Gleichwohl wird ausgeführt, die dort offenbarte Betriebsweise sei auch für einen Tischdrucker anwendbar (Sp. 2 Z. 35-41). Diese Anregung war aus fachlicher Sicht fundiert. Die Art und Weise, in der bei der in K15 offenbarten Vorrichtung eine Störung detektiert und gemeldet wird, kann unabhängig davon genutzt werden, ob pro Druckvorgang nur ein Etikett oder mehrere Etiketten bedruckt werden.

53 bb) Ausgehend von dieser Anregung hatte der Fachmann Anlass, bei einem Druckvorgang mit mehreren Etiketten im Falle einer Abweichung des Soll-Werts vom Ist-Wert nicht nur eine Neujustierung des zu bedruckenden Bandes vorzusehen, sondern zugleich den Druck weiterer Etiketten zu verhindern.

54 Die in K15 offenbarte Vorgehensweise ist darauf ausgerichtet, Druckbilder korrekt eingepasst auf die Fläche des Etiketts aufdrucken zu können. Wenn dies aufgrund eines detektierten Störfalls nicht möglich ist, muss der Druckvorgang für alle nachfolgenden Etiketten angehalten werden, bis die Störung beseitigt ist. Bei einem Druckvorgang, der nur ein Etikett betrifft, reicht es hierzu aus, das Auslösen weiterer Druckvorgänge zu verhindern. Wenn ein Druckvorgang mehrere Etiketten umfasst, liegt es hingegen auf der Hand, das Drucken aller nachfolgenden Etiketten des laufenden Druckvorgangs ebenfalls zu verhindern.

55 e) Ebenfalls dahingestellt bleiben kann, ob K15 offenbart, dass ein Störfall nur dann angezeigt wird, wenn der Referenzwert um einen vorbestimmten Betrag im Sinne von Merkmal 1.7a überschritten wird.

56 Auch dieses Merkmal war dem Fachmann ausgehend von K15 jedenfalls nahegelegt.

57 Aus den in K15 enthaltenen Ausführungen zur Positionierung des Druckkopfs und dem dabei auftretenden Problem, dass die detektierte Länge einer Markierung aufgrund verschiedener Ungenauigkeiten variieren kann (Sp. 11 Z. 33-37), ergab sich für den Fachmann die Anregung, diesen Ungenauigkeiten auch bei der Detektion von Störfällen Rechnung zu tragen und geeignete Toleranzbereiche zu definieren.

58 2. Dass dem Gegenstand einzelner Unteransprüche ein eigenständiger erfinderischer Gehalt zukommt, ist weder geltend gemacht noch sonst ersichtlich.

59 3. Hinsichtlich der Hilfsanträge 1 bis 4 ergibt sich keine abweichende Beurteilung.

60 a) Der mit Hilfsantrag 1 verteidigte Gegenstand ist durch K15 ebenfalls zumindest nahegelegt.

61 aa) Hilfsantrag 1 sieht folgendes zusätzliches Merkmal in Patentan-
spruch 1 vor:

1.2a Die Markierungen erstrecken sich kontinuierlich über die Länge des
Verstärkungsmaterials oder sind in Form von Gruppen in regelmä-
ßigen Intervallen auf dem Verstärkungsmaterial vorhanden.

62 bb) Diese Änderung führt nicht zu einer abweichenden Beurteilung im
Hinblick auf die Patentfähigkeit.

63 Zutreffend und von der Berufung unbeanstandet ist das Patentgericht zu
dem Ergebnis gelangt, dass der Einsatz solcher Markierungen in K15 ebenfalls
offenbart ist.

64 b) Der mit Hilfsantrag 2 verteidigte Gegenstand ist ebenfalls nicht pa-
tentfähig.

65 aa) Gemäß Hilfsantrag 2 werden der erteilten Fassung von Patentan-
spruch 1 folgende Merkmale hinzugefügt:

1.2.1 Die Markierungen erstrecken sich kontinuierlich über die Länge des
Verstärkungsmaterials.

1.2.2 Das Bildempfangsmaterial umfasst Etiketten.

1.2.3 Über die Länge eines Etiketts erstrecken sich mehrere Markierun-
gen.

66 bb) Zutreffend und von der Berufung unbeanstandet hat das Patentge-
richt angenommen, dass die Merkmale 1.2.1 und 1.2.2 in K15 offenbart sind.

67 cc) Ob in K15 auch das Merkmal 1.2.3 offenbart ist, kann dahingestellt
bleiben. Es war dem Fachmann ausgehend von dieser Entgegenhaltung jeden-
falls nahegelegt.

68 Gegen eine Offenbarung dieses Merkmals könnte der Umstand sprechen, dass das in K15 offenbarte Gerät die unbekannte Länge eines Etiketts anhand des Abstands zwischen zwei aufeinanderfolgenden Markierungen ermittelt. Ob sich hieraus zwingend ergibt, dass jedes Etikett nur eine Markierung aufweisen darf oder ob diese Funktion auch dadurch verwirklicht werden kann, dass jede Markierung an der Grenze zwischen zwei Etiketten angebracht wird und sich jeweils über beide Etiketten erstreckt, so dass jedes Etikett sowohl am Anfang als auch am Ende eine Markierung aufweist, kann dahingestellt bleiben. Selbst wenn eine solche Ausgestaltung in K15 nicht unmittelbar und eindeutig offenbart ist, ergibt sich aus den Feststellungen des Patentgerichts jedenfalls, dass der Fachmann Anlass hatte, sie als gleichwertige Alternative zu der in K15 beschriebenen Anordnung in Betracht zu ziehen.

69 Nach den Feststellungen des Patentgerichts ergab sich für den Fachmann aus K15, dass die relative oder absolute Länge eines Etiketts nicht ausschlaggebend ist, sondern dass es ausreicht, wenn die Markierungen mit vorbestimmter Breite und mit vorbestimmtem Abstand auf dem Band angeordnet sind, so dass es Referenzwerte gibt, mit denen die gemessenen Werte verglichen werden.

70 Bei dieser Ausgangslage ergab sich für den Fachmann aus K15 die Anregung, die Länge eines Etiketts bei Bedarf anhand des Abstands zwischen einer größeren Anzahl von aufeinanderfolgenden Markierungen zu bestimmen, wenn sich eine Markierung pro Etikett als unzureichend erwies. Anlass zur Anbringung zusätzlicher Markierungen ergab sich aus dem in K15 enthaltenen Hinweis, dass diese für eine Vielzahl von Funktionen und Operationen einsetzbar sind (Sp. 2 Z. 53-57).

71 c) Entsprechendes gilt für den mit Hilfsantrag 3 verteidigten Gegenstand.

72 aa) Nach Hilfsantrag 3 soll die erteilte Fassung von Patentanspruch 1 zusätzlich dahin ergänzt werden, dass die Markierungen dieselbe Weite und dieselbe Distanz haben.

73 bb) Diese Ergänzung führt entgegen der Auffassung des Patentgerichts
zu einer inhaltlichen Beschränkung, weil die erteilte Fassung aus den oben aus-
geführten Gründen auch abweichende Ausgestaltungen zulässt, sofern diese nur
ein wiederkehrendes Muster aufweisen.

74 cc) Die beanspruchte Ausgestaltung war dem Fachmann ausgehend
von K15 jedoch nahegelegt.

75 Wie das Streitpatent überlässt auch K15 die nähere Ausgestaltung und
Anordnung der Markierungen dem Fachmann.

76 Wenn der Fachmann die in K15 aufgezeigte Möglichkeit nutzen wollte, an-
hand des Abstands zwischen zwei Markierungen die Länge des Etiketts zu be-
stimmen, bot es sich für Etiketten mit gleicher Länge an, die Markierungen eben-
falls mit gleicher Länge und mit gleichem Abstand anzuordnen.

77 d) Hinsichtlich des mit Hilfsantrag 4 verteidigten Gegenstands ergibt
sich keine abweichende Beurteilung.

78 Hilfsantrag 4 kombiniert die zusätzlichen Merkmale aus den Hilfsanträgen
2 und 3. Diese Merkmale waren dem Fachmann aus den oben aufgezeigten
Gründen auch in ihrer Kombination nahegelegt.

79 IV. Zu Unrecht hat das Patentgericht Hilfsantrag 5 als unzulässig an-
gesehen.

80 1. Hilfsantrag 5 sieht zusätzlich zu den nach Hilfsantrag 2 vorgesehe-
nen Merkmalen folgende Ergänzungen vor:

5.1 Der Drucker ist dazu ausgebildet, den Abstand zwi-
schen zwei Markierungen und die Markierungsbreiten
für aufeinander folgende Markierungen in regulären In-
tervallen zu bestimmen.

7 Der Drucker hält das Drucken an, wenn

7.1a' die bestimmte Breite oder der bestimmte Abstand um mehr als einen vorherbestimmten Betrag von dem jeweiligen Referenzwert für aufeinander folgende Intervalle abweicht.

81 2. Diese Änderungen führen entgegen der Auffassung des Patentgerichts nicht zu einer Erweiterung des Schutzbereichs.

82 Wie oben bereits ausgeführt wurde, schützt Patentanspruch 1 bereits in seiner erteilten Fassung Drucker, die erst nach einem mehrmaligen Überschreiten des Referenzwerts um einen bestimmten Betrag den Druck anhalten.

83 Die Merkmale 5.1 und 7.1a' führen vor diesem Hintergrund lediglich zu einer Konkretisierung dahingehend, dass der Druck erst dann anhält, wenn es für mindestens zwei aufeinanderfolgende Intervalle zwischen zwei Markierungen zu einer relevanten Abweichung vom Referenzwert gekommen ist.

84 V. Die angefochtene Entscheidung erweist sich insoweit nicht aus anderen Gründen als im Ergebnis zutreffend.

85 1. Entgegen der Auffassung der Klägerin ist die mit Hilfsantrag 5 verteidigte Lehre so offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

86 Dem steht nicht entgegen, dass der Druck bei dieser Ausgestaltung nicht angehalten wird, wenn einer einmaligen Überschreitung der Toleranzgrenze das Bandende folgt. Für die Ausführbarkeit genügt es, wenn mit den beanspruchten Mitteln ein Fehler vor Erreichen des Bandendes detektiert werden kann.

87 Der Umstand, dass es für die Sondersituation eines Störfalls am Bandende möglicherweise zusätzlicher oder anderer Maßnahmen bedarf, führt schon deshalb nicht zu einer abweichenden Beurteilung, weil sich dem Patentanspruch nicht entnehmen lässt, dass die beanspruchte Betriebsweise in jeder Betriebssituation zu perfekten Ergebnissen führen muss.

- 88 2. Der mit Hilfsantrag 5 verteidigte Gegenstand ist patentfähig.
- 89 a) Die Neuheit ergibt sich schon daraus, dass Merkmal 7.1a' in keiner
Entgegenhaltung offenbart ist.
- 90 b) Die Ausgestaltung eines Druckers mit Merkmal 7.1a' war durch den
Stand der Technik auch nicht nahegelegt.
- 91 Die Klägerin hat nicht aufgezeigt, was dem Fachmann Veranlassung ge-
geben hätte, bei einem Drucker, wie er durch K15 nahegelegt ist, erst nach auf-
einanderfolgendem Über- oder Unterschreiten des Referenzwertes den Druck
anzuhalten.
- 92 aa) Den von der Klägerin angeführten Ausführungen in der europäi-
schen Patentschrift 934 168 (K6), wonach mehrere Markierungen pro Etikett ab-
gezählt werden (Abs. 24), lassen sich diesbezügliche Hinweise nicht entnehmen.
Aus diesen Ausführungen geht nicht hervor, dass das Ergebnis des Zählvor-
gangs für eine festgelegte Toleranzschwelle von Bedeutung ist.
- 93 bb) Der in der mündlichen Verhandlung vorgetragene Gesichtspunkt,
der Fachmann kenne das Phänomen von falsch-positiven Analysen und sei
dadurch veranlasst, eine Aktion erst nach mehrmaligem Auftreten eines positiven
Signals durchzuführen, führt ausgehend von der Lehre der K15 ebenfalls nicht
zu Merkmal 7.1a'.
- 94 In K15 wird allerdings vorgeschlagen, das Kalibrieren nach dem Laden
eines Bandes erst dann abzubrechen, wenn die Versuche zum Bestimmen der
Länge dreimal erfolglos geblieben sind (Sp. 9 Z. 20-36). Entgegen der Auffas-
sung der Klägerin ergab sich für den Fachmann aus K15 aber keine Anregung,
diese Vorgehensweise auf andere Fehlerfälle zu übertragen. In K15 wird nämlich
in gleichem Zusammenhang ausgeführt, dass ein zweiter oder dritter Versuch
der Kalibrierung unterbleibt, wenn ein Störfall (jam) angezeigt wird (Sp. 9
Z. 14-16).

95 Um zu Merkmal 7.1a' zu gelangen, hätte der Fachmann mithin von der in K15 vorgeschlagenen Vorgehensweise Abstand nehmen müssen. Dafür ergab sich aus K15 schon deshalb keine Veranlassung, weil K15 insoweit gerade zwischen unterschiedlichen Fehlerfällen unterscheidet und nicht erkennen lässt, dass und aus welchen Gründen eine davon abweichende Fehlerbehandlung in Betracht kommt. Vor diesem Hintergrund war für den Fachmann auch nicht hinreichend erkennbar, dass er abweichend von K15 auf allgemein bekannte Vorgehensweisen zur Verhinderung von falsch-positiven Fehlermeldungen zurückgreifen kann.

96 VI. Der Rechtsstreit ist zur Entscheidung reif.

97 Das Streitpatent erweist sich aus den oben aufgezeigten Gründen als teilweise rechtsbeständig. Demnach ist das angegriffene Urteil teilweise abzuändern und das Streitpatent nur in dem Umfang für nichtig zu erklären, wie es über die Fassung des Hilfsantrags 5 hinausgeht.

98 VII. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG sowie § 92 Abs. 1 und § 97 Abs. 1 ZPO.

Bacher

Grabinski

Hoffmann

Kober-Dehm

Rensen

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 12.04.2018 - 1 Ni 10/17 (EP) -