BUNDESGERICHTSHOF

BESCHLUSS

X ZR 104/08

vom

16. November 2010

in dem Rechtsstreit

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat am 16. November 2010 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck und die Richter Gröning, Dr. Berger, Dr. Grabinski und Hoffmann

beschlossen:

Auf die Nichtzulassungsbeschwerde der Beklagten wird das am 14. August 2008 verkündete Urteil des 6. Zivilsenats des Oberlandesgerichts München aufgehoben.

Der Rechtsstreit wird zu neuer Verhandlung und Entscheidung, auch über die Kosten des Verfahrens der Nichtzulassungsbeschwerde, an das Berufungsgericht zurückverwiesen.

Der Gegenstandswert des Beschwerdeverfahrens wird auf 115.000 Euro festgesetzt.

Gründe:

1 I. Die Parteien streiten um die Verletzung des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten und während des Berufungsverfahrens durch Zeitablauf erloschenen europäischen Patents 309 596 (Klagepatents). Der mit der Klage geltend gemachte Patentanspruch 1 lautet:

"A pumping apparatus for delivering liquid at a high pressure at which compressibility of the liquid becomes noticable, and at a selectable flow rate, comprising

a) a first piston (10) for reciprocation in a first pump chamber (7), the first pump chamber having an inlet port and an outlet port,

b) a second piston (20) for reciprocation in a second pump chamber (18), the second pump chamber having an inlet port and an outlet port,

c) a conduit connection (12, 14) between the outlet port of the first pump chamber and the inlet port of the second pump chamber,

d) an inlet valve (4) connected to the inlet port of the first pump chamber for allowing flow of liquid into the first pump chamber and for inhibiting flow in the opposite direction,

e) an outlet valve (13) connected to the outlet of the first pump chamber for allowing flow of liquid into the second pump chamber and for inhibiting flow in the opposite direction,

f) drive means (30, 34; 31, 33; 32, 36) for reciprocating the first and the second piston,

g) wherein the liquid in the first pump chamber is compressed to a high pressure before delivery of the compressed liquid into the second pump chamber,

characterised by

control means (41, 42, 43, 44, 35) coupled to the drive means (30, 34; 31, 33; 32, 36) for adjusting the stroke lengths of the pistons (10, 20) between their top dead centre and their bottom dead centre, respectively, in response to the desired flow rate of the liquid delivered at the outlet of the pumping apparatus, with the stroke volume (i.e., the amount of liquid displaced during a pump cycle) being decreased when the flow rate is decreased and vice versa, such that pulsations in the flow of the liquid delivered to the output of the pumping apparatus are reduced."

Hinweis: Auch Teile der Urteilssammlung sind als Datenbank nach §§ 87a ff. UrhG geschützt.

JLaw – Gesetze und Urteile (mobile App)
Kostenlos
Über 200 Gesetze
Über 100.000 Urteile
JLaw – für Android
JLaw – für iOS

2 Das Klagepatent war Gegenstand einer Nichtigkeitsklage, über die der Senat am 22. Oktober 2002 (X ZR 115/99) abschließend entschieden hat. Patentanspruch 1 hatte in der erteilten Fassung Bestand.

3 Die Klägerin hat die Beklagten in Prozessstandschaft und gestützt auf abgetretenes Recht in Anspruch genommen, weil diese vor Ablauf des Klagepatents in der Bundesrepublik Deutschland unter der Bezeichnung "A. System ..." Hochdruckpumpen gemäß den Anlagen K 5, 5a vertrieben haben. Diese Geräte weisen zwei hintereinander geschaltete, unabhängig voneinander angetriebene Kolben auf, wobei der erste Kolben einen konstanten oberen Totpunkt hat, während der zweite Kolben linear verstellt werden kann. Bei dem Gerät können nach einer von der Klägerin vorgelegten Untersuchung (Anlage K 6) die Flussraten von 0,1 ml/min bis zu 10 ml/min variieren. In der Betriebsart "Auto" ändert sich über diese Variationsbreite hiernach die Hublänge des Primärkolbens in fünf Stufen (Schritten). Der Hub bis zum oberen Totpunkt beträgt bei zunehmender Flussrate 25 µl, 50 µl, 100 µl, 120 µl oder 130 µl und umgekehrt. Die Hublänge des zweiten Kolbens (Akkumulatorkolbens) ändert sich nach dem Bericht in ähnlicher Weise, wobei sie auf den einzelnen Stufen jeweils etwas abnimmt (bei zunehmender Flussrate) bzw. zunimmt (bei abnehmender Flussrate). Nach jedem Kolben hat die Vorrichtung einen Drucksensor, von denen der letzte den Systemdruck feststellt. Die Anpassung der Hublänge erfolgt jedoch unabhängig vom Systemdruck. Laut Bedienungsanleitung gemäß Anlage K 5a ist es möglich, über eine Software die Vorkompression so zu gestalten, dass die Drücke ausgeglichen werden ("to balance pressures, providing the smooth, ripple-free flow").

4 Das Landgericht hat die Beklagten antragsgemäß zu Unterlassung und Auskunft verurteilt und die Verpflichtung der Beklagten zu Schadensersatz festgestellt. Das Berufungsgericht hat dieses Urteil abgeändert und die Klage abgewiesen. Auf die vom Senat zugelassene Revision der Klägerin hat der Senat dieses Berufungsurteil aufgehoben und den Rechtsstreit zu neuer Verhandlung und Entscheidung zurückverwiesen (Urteil vom 17. April 2007 - X ZR 1/05, GRUR 2007, 959 - Pumpeinrichtung). Im wiedereröffneten Berufungsverfahren haben die Parteien nach Ablauf des Klagepatents den Rechtsstreit hinsichtlich des Unterlassungsbegehrens übereinstimmend für in der Hauptsache erledigt erklärt. Die weitergehende Berufung der Beklagten hat das Berufungsgericht zurückgewiesen. Die Revision ist nicht zugelassen worden. Hiergegen richtet sich, soweit nicht die Kostenentscheidung nach § 91a ZPO betroffen ist, die Beschwerde der Beklagten.

5 II. Die Nichtzulassungsbeschwerde der Beklagten ist begründet und führt zur Aufhebung des angefochtenen Urteils und zur erneuten Zurückverweisung der Sache an das Berufungsgericht (§ 544 Abs. 7 ZPO).

6 1. Das Klagepatent betrifft eine Pumpeinrichtung mit wählbarer Flussrate zum Fördern von Flüssigkeiten unter hohem Druck. Solche Vorrichtungen werden insbesondere in der Flüssigkeitschromatographie eingesetzt, um die bewegliche Phase durch die Trennsäule hindurchzuführen. Dabei soll einerseits die Flussrate einstellbar sein, andererseits die eingestellte Flussrate zur Vermeidung von Messfehlern möglichst konstant (schwankungsfrei) gehalten werden. Ein relativ gleichmäßiger Förderstrom ergibt sich bereits, wenn die Einrichtung zwei mit Phasenabstand angetriebene Pumpen aufweist, die mit gleich-

bleibendem Hubvolumen arbeiten und bei denen nur die Hubfrequenz verändert wird.

7 Bei den in der Hochleistungsflüssigkeitschromatographie auftretenden hohen Drücken bildet jedoch die Kompressibilität der Flüssigkeit eine zusätzliche Quelle für Flusspulsationen. Denn bei jedem Kompressionszyklus der Pumpe muss der erste Kolben vor Beginn der Förderung der Flüssigkeit erst einen bestimmten Weg zurücklegen, um die Flüssigkeit auf den endgültigen Förderdruck zu bringen. Das führt zu Flusspulsationen entsprechend der Pumpfrequenz, die sich insbesondere bei niedrigen Flussraten und kleinen Spitzen (Peaks) im Chromatogramm bemerkbar machen.

8 Hieraus ergibt sich, wie in der Klagepatentschrift weiter angegeben ist, das technische Problem, eine Pumpeinrichtung zur Verfügung zu stellen, die es mit konstruktiv einfachen Mitteln erlaubt, innerhalb eines breiten Bereichs von Flussraten nachteilige Auswirkungen von Pulsationen auf die chromatographischen Messergebnisse weitgehend zu vermeiden.

9 Nach Patentanspruch 1 des Klagepatents soll dies mit folgender Merkmalskombination erreicht werden:

> Pumpeinrichtung zum Fördern von Flüssigkeit unter hohem Druck, bei dem sich die Kompressibilität der Flüssigkeit bemerkbar macht, mit einer wählbaren Flussrate, umfassend
>
> 1. eine *erste Pumpenkammer* (7),
> 1.1 in der ein erster Kolben (10) eine Hubbewegung vollführt und
> 1.2 die eine Einlassöffnung und eine Auslassöffnung aufweist,

2. eine *zweite Pumpenkammer* (18),
   2.1 in der ein zweiter Kolben (20) eine Hubbewegung vollführt und
   2.2 die eine Einlassöffnung und eine Auslassöffnung aufweist,

3. eine *Verbindungsleitung* (12, 14) zwischen der Auslassöffnung der ersten Pumpenkammer und der Einlassöffnung der zweiten Pumpenkammer,

4. ein *Einlassventil* (4)
   4.1 das an die Einlassöffnung der ersten Pumpenkammer angeschlossen ist und
   4.2 durch das ein Flüssigkeitsstrom in die erste Pumpenkammer eintreten kann und eine Strömung in entgegengesetzter Richtung verhindert wird,

5. ein *Auslassventil* (13),
   5.1 das an den Auslass der ersten Pumpenkammer angeschlossen ist und
   5.2 durch das Flüssigkeit in die zweite Pumpenkammer einströmen kann und eine Strömung in entgegengesetzter Richtung verhindert wird,

6. *Antriebsmittel* (30, 34; 31, 33; 32, 36)
   6.1 für die Hubbewegung des ersten und des zweiten Kolbens,
   6.2 wobei die Flüssigkeit in der ersten Pumpenkammer auf einen hohen Druck komprimiert wird, bevor die komprimierte Flüssigkeit in die zweite Pumpenkammer gefördert wird,

7. mit den Antriebsmitteln (30, 34; 31, 33; 32, 36) gekoppelte *Steuermittel* (41, 42, 43, 44, 35)
   7.1 zur Einstellung der Hublängen der Kolben (10, 20) zwischen ihrem jeweiligen oberen und unteren Totpunkt
   7.2 in Abhängigkeit von der gewünschten Flussrate der geförderten Flüssigkeit am Ausgang der Pumpenvorrichtung,
   7.3 wobei das Hubvolumen (d.h. die während eines Pumpzyklus verdrängte Flüssigkeitsmenge) mit abnehmender Flussrate verringert wird und umgekehrt,

7.4 derart, dass Pulsationen in dem an den Ausgang der Pumpeinrichtung geförderten Flüssigkeitsstrom verringert werden ("such that pulsations ... are reduced").

10 Patentgemäß wird also die Flussrate sowohl durch Veränderung der Hubfrequenz als auch durch Veränderung des Hubvolumens beeinflusst. Daraus ergeben sich zwei Vorteile: Zum einen wird mit kleiner werdendem Hubvolumen auch das Volumen kleiner, das vor Beginn des Förderns auf den Enddruck zu komprimieren ist, was die Kompressionsphase verkürzt und zu geringeren Pulsationen führt. Zum anderen bedeutet ein geringeres Hubvolumen eine höhere Hubfrequenz und damit eine entsprechend höhere Frequenz der verbleibenden Pulsationen. Diese wirkt sich günstig aus, weil hochfrequente Pulsationen eher wie ein gleichmäßiges Hintergrundsignal wirken, welches das gesamte Chromatogramm gleichmäßig beeinflusst.

11 2. Das Berufungsgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt begründet:

12 Der Bundesgerichtshof habe im Revisionsurteil seine Auslegung von Patentanspruch 1 an die Stelle der Auslegung im ersten Berufungsurteil gesetzt. Danach sei davon auszugehen, dass nach der technischen Lehre des Patents bereits die Wählbarkeit von nur zwei Flussraten ausreiche, wobei bei einer Änderung der Flussrate das Hubvolumen nicht gleich bleiben dürfe. Unter Zugrundelegung dieser - nach § 563 Abs. 2 ZPO bindenden - Auslegung werde das Klagepatent durch die angegriffene Ausführungsform in wortsinngemäßer Weise verletzt.

13 Die angegriffene Ausführungsform, die unstreitig die Merkmale 1 bis 7.1 des Patentanspruchs 1 aufweise, verwirkliche auch die Merkmale 7.2 und 7.3. Beim A. System ... seien verschiedene Flussratenbereiche jeweils einem bestimmten Hubvolumen zugeordnet. Dass das Hubvolumen in-

nerhalb der gewählten Flussratenbereiche gleich bleibe, sei für die Verwirklichung der technischen Lehre ohne Bedeutung. Gleiches gelte für den Umstand, dass bei der angegriffenen Ausführungsform die jeweilige Flussrate nicht nur durch das Hubvolumen, sondern zudem über die Hubfrequenz der Kolben gesteuert werde. Maßgeblich für die Entscheidung der Verletzungsfrage sei die objektive Eignung der angegriffenen Ausführungsform, nicht deren übliche Benutzung oder die Benutzung im Einzelfall. Das A. System ... ermögliche einen Betrieb unter Beschränkung auf drei oder fünf Flussraten, bei denen eine Umstellung des Hubvolumens erfolge. Dies genüge zur Verwirklichung der Merkmale 7.2 und 7.3.

14 Verwirklicht sei auch das Merkmal 7.4. Selbst wenn Ziel der angegriffenen Ausführungsform die vollständige Beseitigung von Pulsationen wäre, sei dies von dem Ziel des Klagepatents, nämlich Pulsationen in dem an den Ausgang der Pumpeinrichtung geförderten Flüssigkeitsstrom zu verringern, umfasst. Insoweit handele es sich nur um einen Leistungsüberschuss, der nach den Ausführungen des Bundesgerichtshofs durch zusätzliche Gestaltungsmittel erreicht werde. Dies führe aus der technischen Lehre des Klagepatents nicht heraus.

15 3. Das Berufungsgericht hat, wie die Beschwerde zu Recht geltend macht, den Anspruch der Beklagten auf rechtliches Gehör (Art. 103 Abs. 1 GG) in entscheidungserheblicher Weise verletzt, indem es angenommen hat, die angegriffene Ausführungsform verwirkliche Merkmal 7.4 deshalb, weil nach den Ausführungen des Senats im Revisionsurteil davon ausgegangen werden müsse, dass die Steuerungsmittel der angegriffenen Ausführungsform zusätzliche Gestaltungsmittel zur Leistungssteigerung seien, was aus der technischen Leh-

re des Klagepatents, Pulsationen durch kleinere zu komprimierende Volumina zu verringern, nicht herausführe.

16 a) Derartiges hat der Senat im Revisionsurteil nicht entschieden. Zwar hat es der Senat - im Zusammenhang mit der Erörterung einer Verwirklichung der erfindungsgemäßen Lehre mit äquivalenten Mitteln - für möglich gehalten, dass die angegriffene Ausführungsform zusätzliche Gestaltungsmittel zur Leistungssteigerung aufweise, was eine Verletzung des Klagepatents nicht ausschließe; er hat allerdings darauf hingewiesen, dass gerade dies im Streitfall zu klären sei (Urteil vom 17. April 2007 - X ZR 1/05, GRUR 2007, 959 Rn. 27 - Pumpeinrichtung). Diese Klärung hat das Berufungsgericht unterlassen.

17 aa) Merkmal 7.4 gibt die Wirkung an, die eintritt, wenn die Steuerung der Vorrichtung so eingerichtet ist, dass die Wahl einer geringeren Flussrate eine Verringerung des Hubvolumens zur Folge hat. Denn hierdurch werden die erfindungsgemäßen Vorteile erreicht, dass zum einen mit kleiner werdendem Hubvolumen auch das Volumen kleiner wird, das vor Beginn des Förderns auf den Enddruck zu komprimieren ist, was die Kompressionsphase verkürzt und zu geringeren Pulsationen führt, und zum anderen mit einem geringeren Hubvolumen eine höhere Hubfrequenz und damit eine entsprechend höhere Frequenz der verbleibenden Pulsationen erzielt wird, die ihrerseits günstig ist, weil hochfrequente Pulsationen eher wie ein gleichmäßiges Hintergrundsignal wirken, welches das gesamte Chromatogramm im Wesentlichen gleichmäßig beeinflusst.

18 bb) Die Beklagten haben vorgetragen, bei ihrer Vorrichtung komme es nicht auf die vom Klagepatent gelehrte, sondern auf eine andere Problemlösung

an, nämlich eine Regelung, die durch eine Steuerung der Kolbengeschwindigkeit des ersten Kolbens die Dauer des Kompressionsvorgangs derart einstelle, dass der Förderdruck des Lösungsmittels dem Systemdruck entspreche und damit eine pulsationsfreie Förderung erlaube. Die Wirkung einer solchen - vom Klagepatent weder vorgeschriebenen noch ausgeschlossenen - Regelung ist für das Vorliegen einer Patentverletzung allerdings unerheblich. Ein Patent ist schon dann verletzt, wenn die Merkmale der angegriffenen Ausführungsform objektiv geeignet sind, die patentgemäßen Eigenschaften und Wirkungen zu erreichen; unerheblich ist, ob die patentgemäßen Eigenschaften und Wirkungen regelmäßig oder nur zufällig erreicht werden und ob es der Verletzer darauf absieht, diese Wirkungen zu erzielen (Senat, Urteil vom 13. Dezember 2005 - X ZR 14/02, GRUR 2006, 399 Rn. 21 - Rangierkatze). Im Streitfall erfordert die Verwirklichung dessen, was die erfindungsgemäße Lehre mit der Merkmalsgruppe 7 erreichen will, demzufolge lediglich die in den Merkmalen 7.1 bis 7.3 beschriebene Steuerung des Hubvolumens und die Verringerung von Pulsationen, die mit dieser Steuerung erreicht werden soll. Für eine wortsinngemäße Verwirklichung von Merkmal 7.4 ist es daher notwendig, aber auch ausreichend, wenn die angegriffene Ausführungsform objektiv geeignet ist, Pulsationen bereits über die stufenweise Steuerung des Hubvolumens zu verringern. Ob diese Wirkung der Verminderung des Hubvolumens durch andere Maßnahmen ergänzt oder überlagert wird und ob diese Maßnahmen bereits für sich ausreichen, Pulsationen in dem an den Ausgang der Pumpeinrichtung geförderten Flüssigkeitsstrom zu vermindern oder auszuschließen, ist für eine Patentverletzung unerheblich.

19 cc) Das Berufungsgericht hat keine ausreichenden Feststellungen zur Beantwortung der Frage getroffen, ob die angegriffene Ausführungsform objek-

tiv geeignet ist, Pulsationen bereits über die stufenweise Steuerung des Hubvolumens zu verringern.

20 Seine Annahme, bereits die Ausführungen der Beklagten, es träten überhaupt keine Pulsationen auf, wenn die zusätzliche zeitgesteuerte Regelung zu 100 Prozent erfolgreich verlaufe, ließen den Schluss zu, dass anderenfalls Pulsationen jedenfalls verringert würden, kann die erforderlichen tatsächlichen Feststellungen nicht ersetzen. Diese Ausführungen der Beklagten lassen keine Aussage darüber zu, wodurch die verbleibenden Pulsationen verringert werden. Erst recht lässt sich aufgrund dieser Ausführungen nicht beurteilen, ob die stufenweise Steuerung des Hubvolumens unabhängig von der zusätzlichen zeitgesteuerten Regelung objektiv geeignet ist, Pulsationen zu verringern.

21 Eine eigene Beurteilung dieser Frage, etwa anhand der von der Klägerin vorgelegten Untersuchung (Anlage K 6) und der gutachterlichen Stellungnahmen des vom Berufungsgericht herangezogenen Sachverständigen, ist dem Senat im Verfahren der Nichtzulassungsbeschwerde (und im Revisionsverfahren) verwehrt.

22 b) Indem das Berufungsgericht angenommen hat, der Senat habe bereits entschieden, dass die Steuerungsmittel der angegriffenen Ausführungsform lediglich zusätzliche Gestaltungsmittel zur Leistungssteigerung seien, hat es sich den entgegenstehenden Ausführungen der Beklagten von vornherein verschlossen und diese jedenfalls nicht ernsthaft in Erwägung gezogen, ohne dass dies im Prozessrecht eine Grundlage fände. Das Berufungsurteil beruht auf dieser Verletzung des Anspruchs auf rechtliches Gehör. Insoweit genügt es, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Berufungsgericht ohne Ge-

hörsverletzung anders entschieden hätte (BGH, Urteil vom 18. Juli 2003 - V ZR 187/02, NJW 2003, 3205). Im Streitfall ist nicht auszuschließen, dass das Berufungsgericht, hätte es Feststellungen zu der Frage getroffen, ob die stufenweise Steuerung des Hubvolumens unabhängig von der zusätzlichen zeitgesteuerten Regelung objektiv geeignet ist, Pulsationen zu verringern, dies und damit eine Patentverletzung verneint hätte.

23 4. Der Rechtsstreit ist daher unter Aufhebung des angefochtenen Urteils erneut an das Berufungsgericht zurückzuverweisen (§ 544 Abs. 7 ZPO).

24 5. Für das weitere Verfahren weist der Senat auf Folgendes hin:

25 a) Das Berufungsgericht wird im wiedereröffneten Berufungsverfahren das Klagepatent eigenständig auszulegen haben. Zu Unrecht hat sich das Berufungsgericht in der angefochtenen Entscheidung an die Hinweise gebunden gesehen, die der Senat im Revisionsurteil zur Auslegung des Klagepatents gegeben hat.

26 Die Bindungswirkung gemäß § 563 Abs. 2 ZPO erfasst lediglich die rechtliche Beurteilung, auf der die Aufhebung des Berufungsurteils beruht (BGH, Urteil vom 18. Januar 1996 - IX ZR 69/95, BGHZ 132, 6, 10; Senat, Beschluss vom 18. Oktober 1968 - X ZB 1/68, BGHZ 51, 131, 135, jeweils zu § 565 ZPO aF). Beruht die Aufhebung eines Berufungsurteils auf einer abweichenden Auslegung des Patentanspruchs durch den Bundesgerichtshof, ist das Berufungsgericht an diese Auslegung gebunden, wenn es ebenfalls von den vom Bundesgerichtshof im Revisionsverfahren zugrunde zu legenden Tatsachen ausgeht (Senat, Urteil vom 1. August 2006 - X ZR 114/03, BGHZ 169, 30

Rn. 25 - Restschadstoffentfernung). Bloße Hinweise des Revisionsgerichts für das wiedereröffnete Berufungsverfahren und die neue Entscheidung werden von der Bindungswirkung des § 563 Abs. 2 ZPO hingegen nicht erfasst (Zöller/Heßler, ZPO, 28. Aufl., § 563 Rn. 3).

27 Die Ausführungen des Senats zur Auslegung von Patentanspruch 1 des Klagepatents im Revisionsurteil sind lediglich Hinweise zur Auslegung für das wiedereröffnete Berufungsverfahren und die neue Entscheidung des Berufungsgerichts gewesen. Sie finden sich in Abschnitt 5 der Entscheidungsgründe, die einleitend als Hinweise für das weitere Verfahren gekennzeichnet sind und den Gründen zu 4 nachfolgen, die für die Aufhebung des ersten Berufungsurteils gegeben worden sind. Das Verständnis des Senats von Patentanspruch 1 ist dort zudem deutlich als "skizzierte Auslegung" (Rn. 34) gekennzeichnet. Die erneute Prüfung durch das Berufungsgericht sollte demzufolge "den gesamten Prozessstoff" umfassen (Rn. 35). Mangels Bindungswirkung gemäß § 563 Abs. 2 ZPO war das Berufungsgericht daher nicht nur nicht gehindert, das Klagepatent anders auszulegen, als in den Hinweisen für die erneute Entscheidung des Berufungsgerichts angedeutet, es war von einer eigenverantwortlichen Auslegung des Patentanspruchs auch nicht entbunden.

28 Aus Rechtsgründen unterliegt es allerdings keinen Bedenken, wenn das Berufungsgericht davon ausgeht, dass es für eine Einstellung der Hublängen der Kolben in Abhängigkeit von der gewünschten Flussrate dergestalt, dass das Hubvolumen mit abnehmender Flussrate verringert wird (und umgekehrt), und damit für die Verwirklichung der Merkmale 7.2 und 7.3 genügt, dass bei der angegriffenen Ausführungsform fünf Flussratenbereiche vorhanden sind und mit der Wahl einer Flussrate aus einem niedrigeren Flussratenbereich das Hubvo-

lumen verringert wird. Denn damit ist es möglich, etwa mit fünf verschiedenen Flussraten zu arbeiten, die jeweils aus einem anderen Flussratenbereich ausgewählt werden, so dass mit der Wahl einer geringeren Flussrate eine Verringerung des Hubvolumens einhergeht. Eine solche nach den Feststellungen des Berufungsgerichts ohne weiteres mögliche Arbeitsweise verwirklicht die erfindungsgemäße Abhängigkeit des Hubvolumens von der gewünschten Flussrate.

29 Zwar hat der Senat bereits in seinem Urteil im Patentnichtigkeitsverfahren ausgeführt, dass die Hublänge nach Merkmal 7.3 bei einer einstellbaren geringeren Flussrate nicht ansteigen oder gleich bleiben dürfe, soweit nicht die technischen Gegebenheiten, wie insbesondere die Auflösung des Schrittmotors, eine Veränderung nur um bestimmte Inkremente zuließen (S. 13 des Urteilsumdrucks). Damit ist jedoch nur zum Ausdruck gebracht, dass lediglich ein solches Verhältnis zwischen Flussrate und Hubvolumen dem Sinngehalt des Merkmals 7.3 entspricht. Es ist damit aber nichts darüber gesagt, ob eine Vorrichtung patentverletzend ist, die (auch) so betrieben werden kann, dass die gewünschten Flussraten jeweils aus unterschiedlichen Flussratenbereichen ausgewählt werden, die ihrerseits wiederum mit unterschiedlichen Hubvolumina verbunden sind.

30 Die Feststellung des Berufungsgerichts, dass eine solche Arbeitsweise möglich ist, ist von der Beschwerde nicht angegriffen worden, die lediglich auf Vortrag der Beklagten verwiesen hat, wonach die Hersteller von für die Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie vorgesehenen Pumpvorrichtungen durchweg eine im dreistelligen Bereich liegende und über diesen hinausgehende Vielzahl wählbarer Flussraten vorsähen und vorsehen müssten. Die Beschwerde macht aber nicht geltend, dass die Beklagten gleichzeitig dem Vor-

trag der Klägerin entgegengetreten seien, nach dem in der praktischen Anwendung häufig nur von einer geringen Anzahl von Flussraten Gebrauch gemacht wird, die jeweils für wiederkehrende Analysen verwendet werden, indem etwa für drei unterschiedliche benutzte Trennsäulen jeweils eine sinnvolle Flussrate ausgewählt wird. Die Beschwerde hält diesen Umstand lediglich für unerheblich. Danach hatte das Berufungsgericht jedoch keinen Anlass, eine Benutzung der angegriffenen Vorrichtung als praxisuntauglich anzusehen, bei der nur von einer begrenzten, aus unterschiedlichen Flussratenbereichen ausgewählten, Anzahl unterschiedlicher Flussraten Gebrauch gemacht wird. Erlaubt danach die angegriffene Ausführungsform eine den Merkmalen 7.2 und 7.3 entsprechende Arbeitsweise, ist sie damit ihrerseits (auch) als eine diesen Merkmalen entsprechende Vorrichtung zu qualifizieren.

31 b) Bei der Prüfung der Verwirklichung des Merkmals 7.4 durch die angegriffene Ausführungsform wird das Berufungsgericht zu bedenken haben, dass die Vermeidung von Pulsationen gegenüber der mit der erfindungsgemäßen Lehre angestrebten Verminderung zunächst nur ein Mehr an Leistung darstellt, dass von der Erfindung nicht gefordert ist, aber auch nicht in Widerspruch zu ihr steht. Merkmal 7.4 gibt dem Fachmann, wie der Senat bereits in seinem Urteil vom 22. Oktober 2002 im Nichtigkeitsverfahren (S. 12 f. des Urteilsumdrucks) und erneut im Revisionsurteil (Rn. 33) ausgeführt hat, eine Zielrichtung vor, an der er sich bei der Auswahl des einem bestimmten Verhältnis der Hublänge zur Hubdauer bei einer bestimmten Flussrate entsprechenden Betriebspunktes orientieren kann, um die angestrebte Pulsationsverringerung zu optimieren, legt ihn aber nicht auf einen bestimmten Betriebspunkt fest. Findet bei einer im Übrigen erfindungsgemäßen Vorrichtung eine in Abhängigkeit von der gewählten (niedrigeren) Flussrate gesteuerte Hubvolumenverminderung im

Sinne der Merkmale 7.1 bis 7.3 statt und ist diese Maßnahme geeignet, Druckpulsationen zu verringern, wird die erfindungsgemäße Lehre benutzt. Denn der Fachmann hat dann die ihm durch das Klagepatent gegebenen Anweisungen zum technischen Handeln vollständig befolgt.

32 Das Berufungsgericht wird zu prüfen haben, inwieweit der bisherige Sachvortrag der Parteien und die Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen eine ausreichende Grundlage für die Beurteilung der Verwirklichung des Merkmals 7.4 bilden.

33 c) Bei seiner Entscheidung wird das Berufungsgericht schließlich zu beachten haben, dass es seine mit diesem Beschluss notwendigerweise insgesamt aufgehobene Kostenentscheidung insoweit zu wiederholen haben wird, als sie nach § 91a ZPO getroffen worden ist und daher der Nachprüfung im Revisionsverfahren nicht unterliegt (Senat, Urteil vom 11. Oktober 2005 - X ZR 76/04, BGHZ 164, 261, 275 - Seitenspiegel; Senat, Urteil vom 7. März 2001 - X ZR 176/99, GRUR 2001, 770, 771 - Kabeldurchführung II).

Meier-Beck Gröning Berger

Grabinski Hoffmann

Vorinstanzen:
LG München I, Entscheidung vom 18.12.2002 - 21 O 1678/00 -
OLG München, Entscheidung vom 14.08.2008 - 6 U 1946/03 -