



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 12/11

Verkündet am:
29. April 2014
Wermes
Justizamtsinspektor
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat am 29. April 2014 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck, die Richter Dr. Grabinski, Hoffmann, Dr. Deichfuß und die Richterin Dr. Kober-Dehm

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das am 16. Dezember 2010 verkündete Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert.

Das deutsche Patent 195 49 520 wird dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass Patentanspruch 2 folgende Fassung erhält, auf die sich die Patentansprüche 3 bis 5 unmittelbar oder mittelbar rückbeziehen:

"Ballon-expandierbarer und nicht selbst-expandierender Stent, welcher als Röhre ausgebildet ist und in ein Blutgefäß oder eine andere Öffnung im Körper einführbar ist, in welchem er ausdehnbar ist, mit einer einzigen, zusammenhängenden Struktur aus benachbarten verbundenen, geschlossenen Zellen,

wobei jede Zelle eine gerade Anzahl von geraden Abschnitten (22) fester Länge aufweist, welche mit ersten und zweiten Schlaufen (14, 16, 18, 20) abwechseln, die in gerader Anzahl vorhanden sind und miteinander abwechseln, und die eine feste Länge aufweisen und in einer geschlossenen Zelle verbunden sind,

wobei jede Schlaufe zwei Abschnitte mit einem Biegebereich dazwischen aufweist,

und wobei die ersten und zweiten Schlaufen (14, 16, 18, 20) durch ihre beiden Abschnitte erste und zweite Winkel definieren, deren Winkelhalbierende einen Winkel zueinander bilden."

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

Die Berufung der Klägerinnen wird zurückgewiesen.

Von den Kosten der Berufungen tragen die Klägerinnen zwei Drittel und die Beklagte ein Drittel.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des deutschen Patents 195 49 520 (Streitpatents), das - unter Inanspruchnahme der Prioritäten zweier US-amerikanischer Patentanmeldungen vom 28. Juli 1994 und 31. Mai 1995 - am 26. Juli 1995 angemeldet wurde. Das Streitpatent umfasst fünf Patentansprüche, von denen Patentanspruch 2 folgenden Wortlaut hat:

"Ballon-expandierbarer und nicht selbst-expandierender Stent, welcher als Röhre ausgebildet ist und in ein Blutgefäß oder in eine andere Öffnung im Körper einführbar ist, in welchem er ausdehnbar ist, mit
einer Struktur aus benachbarten verbundenen, geschlossenen Zellen, wobei jede Zelle aufweist,
eine gerade Anzahl von geraden Abschnitten (22) fester Länge, welche mit ersten und zweiten Schlaufen (14, 16; 18, 20) abwechseln,
die eine feste Länge aufweisen und in einer geschlossenen Zelle verbunden sind,
wobei jede Schlaufe zumindest zwei Abschnitte mit einem Biegebereich dazwischen aufweist, und wobei die ersten und zweiten Schlaufen (14, 16; 18, 20) erste und zweite Winkel definieren,
deren Winkelhalbierende einen Winkel zueinander bilden."

2 Die Patentansprüche 3 bis 5 sind unmittelbar oder mittelbar (auch) auf Patentanspruch 2 rückbezogen.

3 Die Klägerinnen haben geltend gemacht, dass die Erfindung in Patentanspruch 2 und den darauf rückbezogenen Patentansprüchen 3 bis 5 nicht so deutlich und vollständig offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne, der Gegenstand des Patentanspruchs 2 und der darauf rückbezogenen Patentansprüche 3 bis 5 über den Inhalt der Anmeldung in ihrer ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehe und nicht patentfähig sei, weil er weder neu sei noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Die Beklagte hat das Streitpatent in der erteilten Fassung und mit vier Hilfsanträgen verteidigt.

4 Das Patentgericht hat das Streitpatent insoweit für nichtig erklärt, als es über die Fassung des Hilfsantrags III hinausgeht. Dagegen richten sich die Berufungen beider Parteien. Die Klägerinnen beantragen, das Streitpatent im mit der Klage angegriffenen Umfang für nichtig zu erklären. Die Beklagte verteidigt das Streitpatent zuletzt mit einem gegenüber der erteilten Fassung der angegriffenen Patentansprüche abweichenden Hauptantrag sowie fünf Hilfsanträgen.

5 Im Auftrag des Senats hat Prof. Dr.-Ing. S.

ein schriftliches Gutachten erstellt, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

6 Die Berufung der Beklagten ist zulässig und hat im noch geltend gemachten Umfang auch in der Sache Erfolg. Die zulässige Berufung der Klägerinnen ist nicht begründet.

7 I. Das Streitpatent betrifft einen Stent. Dabei handelt es sich um ein Implantat, das in ein Blutgefäß oder ein anderes Hohlorgan des Körpers eingebracht wird und dort aufgeweitet (expandiert) wird, um das Hohlorgan dauerhaft offen zu halten. In der Beschreibung wird erläutert, dass der Stent typischerweise mittels eines aufblasbaren Ballonkatheters dem gewünschten Ort im Körper zugeführt und ausgedehnt werde, dass aber auch andere mechanische Vorrichtungen bekannt seien, mit denen die Ausdehnung des Stents bewirkt werden könne (Rn. 2).

8 Wie in der Beschreibung weiterhin erwähnt wird, sind Stents mit ausdehnbaren röhrenförmigen Implantaten bekannt, die eine Vielzahl von parallel zur Längsachse der Röhre angeordneten Schlitzfenstern aufweisen. Da die Implantate relativ steif seien, seien sie mit flexiblen schraubenförmigen Verbindern verbunden, so dass die Stents auch durch ein gekrümmtes Blutgefäß zum gewünschten Ort geführt werden könnten. Dabei auftretende Verdrehbewegungen der schraubenförmigen Verbinder könnten jedoch für das Blutgefäß schädlich sein. Andere bekannte Stents wiesen deshalb gerade Verbinder auf, die aber nicht die erforderliche Festigkeit hätten (Rn. 4 f.).

9 Nach den Angaben des Streitpatents liegt der Erfindung das Problem zugrunde, einen flexiblen Stent bereitzustellen, der während der Ausdehnung minimal in der Längsrichtung schrumpft (Rn. 8).

10 Nach Patentanspruch 2 in der Fassung des zuletzt von den Beklagten verteidigten Hauptantrags soll dies durch einen Stent erreicht werden, dessen Merkmale sich - im Wesentlichen mit dem Patentgericht - wie folgt gliedern lassen (wobei die gegenüber der erteilten Fassung abweichenden Merkmale durch Unter- bzw. Durchstreichungen hervorgehoben sind):

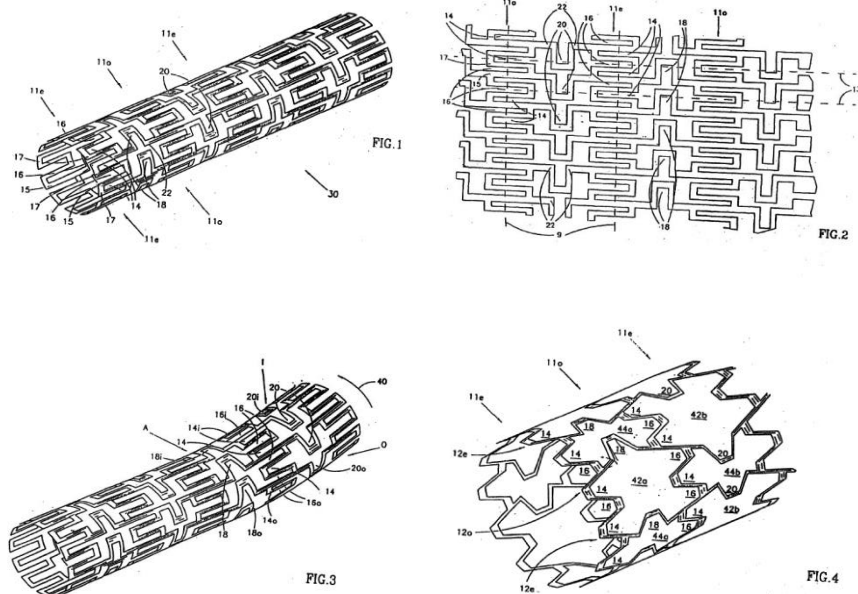
- a Der Stent ist ballon-expandierbar und nicht selbst-expandierend,
- b ist als Röhre ausgebildet und in ein Blutgefäß oder in eine andere Öffnung im Körper einführbar, in welchem er ausdehnbar ist und
- c verfügt über eine einzig, zusammenhängende Struktur aus benachbarten verbundenen, geschlossenen Zellen.
- d Jede Zelle
 - d.1 weist eine gerade Anzahl von geraden Abschnitten (22) fester Länge auf, die mit ersten und zweiten Schlaufen (14, 16; 18, 20) abwechseln, die in gerader Anzahl vorhanden sind und miteinander abwechseln.
 - d.2 Die Schlaufen
 - d.2.1 weisen eine feste Länge auf und
 - d.2.2 sind in einer geschlossenen Zelle verbunden,
 - d.2.3 wobei jede Schlaufe zumindest zwei Abschnitte mit einem Bieungsbereich dazwischen aufweist und
 - d.2.4 wobei die ersten und zweiten Schlaufen (14, 16; 18, 20) durch ihre beiden Ab-

schnitte erste und zweite Winkel definieren,

d.2.5 deren Winkelhalbierende einen Winkel zueinander bilden.

- 11 In Patentanspruch 2 ist aus Sicht des Fachmanns, bei dem es sich um einen Ingenieur der Fachrichtung Medizintechnik handelt, der sich - gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit Medizinern - mit biomedizinischer Technik und insbesondere mit der Entwicklung von Gefäßimplantaten befasst und über mehrjährige berufliche Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügt (Urteil des Patentgerichts, S. 9; Sachverständigengutachten, S. 23), allein ein Ballonexpandierbarer Stent geschützt, der über keine selbst expandierenden Eigenschaften verfügt.
- 12 Merkmal c ist dahin zu verstehen, dass der Stent ausschließlich aus einer Struktur aus benachbarten verbundenen, geschlossenen Zellen bestehen soll, die die Merkmale d bis d.2.5 aufweisen, wobei aufgrund der Anordnung an den beiden Enden des Stents unvollständig gebliebene Strukturen außer Betracht bleiben.
- 13 Jede Zelle der erfindungsgemäßen Struktur verfügt erfindungsgemäß über eine gerade Anzahl gerader Abschnitte, die mit ersten und zweiten Schlaufen abwechseln. Als derartige gerade Abschnitte kommen - wie das Patentgericht zutreffend angenommen hat - nur solche Abschnitte in Betracht, die sich keiner ersten oder zweiten Schlaufe zuordnen lassen. Die geraden Abschnitte und die Schlaufen haben eine feste Länge, sollen sich also auch bei Expansion des Stents insoweit nicht verändern. Die Expansion des Stents soll vielmehr durch Aufbiegen der einen Biegebereich aufweisenden Schlaufen erfolgen. Die Stents können aus Draht oder einem flachen Metall gebildet sein (vgl. Unteran-

sprüche 3 und 4). Die Ausgestaltung der Schlaufen mit zumindest zwei Abschnitten und einem dazwischen befindlichen Biegebereich dient der erfindungsgemäß angestrebten Flexibilität des Stents beim Transport im Hohlgefäß. Die Anordnung der Winkel nach Maßgabe der Merkmale d.2.4 und d.2.5 hat dabei den Zweck, dass sich die ersten und zweiten Schlaufen bei Expansion des Stents in verschiedene Richtungen bewegen. Entsprechend kommt es für den auf die Funktion der Merkmale im Zusammenhang der technischen Lehre eines Patentanspruchs abstellenden Fachmann insoweit in erster Linie auf die Ausgestaltung der Winkel im expandierten Zustand an. Dieses Verständnis wird durch das in den - nachfolgend wiedergegebenen - Figuren 1 bis 4 gezeigte Ausführungsbeispiel



bestätigt, bei dem die Schenkel der Schlaufen in nicht expandiertem Zustand parallel zueinander angeordnet sind, so dass keine Winkel definiert werden, deren Winkelhalbierende einen Winkel zueinander bilden können, dies aber bei

einer Expansion und der damit einhergehenden Bewegung der ersten und zweiten Schlaufen in verschiedene Richtungen der Fall ist.

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

15 1. Der Gegenstand von Patentanspruch 2 in der erteilten Fassung sei nicht ausführbar. Bei den in den Figuren 2 und 4 gezeigten Schlaufen bilde jeder Schenkel mit dem Biegebereich einen Winkel, der in nicht ausgedehntem Zustand ein rechter Winkel und in ausgedehntem Zustand ein Winkel größer als 90° sei. Bei den in den Figuren 7 und 8 gezeigten Schlaufen könnten, weil der Biegebereich abgerundet sei, Winkel nur durch gedachte, an den Schenkeln und dem Biegebereich anliegende Tangenten oder durch gedachte, an den beiden Schenkeln anliegende, sich schneidende Tangenten gebildet werden. Da die Schlaufen mehr als zwei Abschnitte aufweisen könnten, ergäben sich auch noch weitere Möglichkeiten der Winkelbildung. Dadurch könne es zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen kommen, so dass es an einer nacharbeitbaren Lehre fehle.

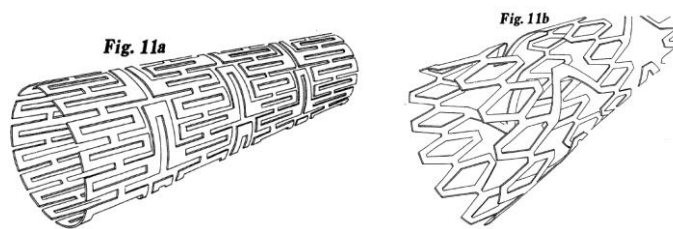
16 2. Werde hingegen das Wort "zumindest" wie in Patentanspruch 2 in der Fassung des Hilfsantrags I gestrichen, sei für den Fachmann klar erkennbar, auf welche Weise die ersten und zweiten Winkel durch die beiden Abschnitte (Schenkel) der Schlaufen gebildet würden. Bei dem ersten Ausführungsbeispiel seien diese Abschnitte zwar parallel bzw. in einem Winkel von 0° zueinander angeordnet. Bei Ausdehnung des Stents würden die ersten und zweiten Schlaufen jedoch in unterschiedliche Richtungen auseinandergezogen, wodurch der Stent nur minimal in der Längsrichtung schrumpfe.

- 17 Patentanspruch 2 in der Fassung des Hilfsantrags I sei aber gegenüber der Ursprungsanmeldung unzulässig erweitert. Im Stand der Technik habe es ausschließlich ballon-expandierende, ausschließlich selbst-expandierende oder auch Mischformen gegeben. Der ursprünglichen Patentanmeldung sei nicht zu entnehmen, auf welche Art von Stents sich diese beziehe. Das Merkmal "ballon-expandierbarer und nicht selbst-expandierbarer Stent" gehe daher über den Inhalt der Ursprungsoffenbarung hinaus. Da dem Fachmann jedoch die verschiedenen Arten von Stents geläufig seien, verstehe er dieses Merkmal als bloße Einschränkung gegenüber der Ursprungsoffenbarung, so dass es im Patentanspruch verbleiben könne, jedoch bei der Prüfung der Patentfähigkeit außer Betracht zu bleiben habe.
- 18 Eine unzulässige Erweiterung liege nicht in der Aufnahme des Merkmals der "geraden Anzahl" von geraden Abschnitten fester Länge aus Anspruch 14 der ursprünglichen Anmeldung, sei jedoch darin zu sehen, dass sich nach Anspruch 2 in der Fassung des Hilfsantrags I die geraden Abschnitte mit ersten und zweiten Schlaufen abwechseln müssten, während nach Anspruch 14 der ursprünglichen Anmeldung ein Stent mit einer geraden Anzahl sich abwechselnder erster und zweiter Schlaufen geschützt werden sollte. In den gesamten Anmeldungsunterlagen sei nur eine gerade Anzahl von ersten und zweiten Schlaufen innerhalb einer Zelle offenbart. Durch die Änderungen gegenüber der ursprünglichen Offenbarung würden nunmehr Gegenstände beansprucht, die von der Anmeldung nicht erfasst würden.
- 19 3. In Patentanspruch 2 in der Fassung des Hilfsantrags II werde den genannten Bedenken zur unzulässigen Erweiterung dadurch Rechnung getragen, dass zusätzlich festgelegt werde, dass die ersten und zweiten Schlaufen mit denen sich die geraden Abschnitte abwechseln, in gerader Anzahl vorhanden seien und miteinander abwechseln (jetzt Merkmal d.1). Die dadurch bewirk-

te Präzisierung stelle eine bloße Beschränkung gegenüber dem Anspruch in der erteilten Fassung, die auch durch die ursprüngliche Offenbarung abgedeckt sei. Unschädlich sei, dass die mit geraden Abschnitten abwechselnd vorhandenen ersten und zweiten Schlaufen nicht nur einzeln, sondern auch mehrfach vorhanden sein könnten.

20 Der Gegenstand von Patentanspruch 2 in der Fassung des Hilfsantrags II werde jedoch durch die nachveröffentlichte und gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 3 PatG zu berücksichtigende internationale Anmeldung WO 95/31945 (BR 6) vorweggenommen.

21 Die Entgegenhaltung, aus der die nachfolgend gezeigten Zeichnungen stammen,



offenbare einen ballon-expandierbaren, rohrförmigen Stent, der in ein Blutgefäß im Körper einführbar sei, in welchem er ausdehnbar sei. Die Struktur des Stents weise eine Vielzahl von Zellen auf, die aneinander grenzten und somit benachbart und verbunden seien. Jede dieser Zellen weise in Umfangsrichtung des Stents verlaufende erste und in Längsrichtung verlaufende zweite Schlaufen auf. Die in Form eines Ringes in Umfangsrichtung des Stents verlaufenden Schlaufen seien zu den jeweils benachbarten Ringen in Längsrichtung angeordneten Schlaufen beabstandet, wodurch sich jeweils ein kurzer, gerader Abschnitt fester Länge ergebe, der keiner Schlaufe zugeordnet werden könne. Jede geschlossene Zelle weise eine gerade Anzahl dieser Abschnitte auf. Die Schenkel jeder Schlaufe seien über einen mittleren Bieungsbereich verbunden

und stünden im ausgedehnten Zustand des Stents in einem bestimmten Winkel zueinander und verwirklichten eine Winkelanordnung entsprechend den Merkmalen d.2.4 und d.2.5.

22 4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 in der Fassung des Hilfsantrags III sei hingegen patentfähig. Von der Entgegenhaltung BR 6 grenze er sich durch das hinzugekommene Merkmal ab, wonach der Stent aus einer Struktur bestehe, die "ausschließlich" aus den anspruchsgemäßen Zellen bestehe. Denn der in der BR 6 offenbarte Stent weise auch Zellen aus geschlossenen Schlaufen auf, die nicht die erfindungsgemäße Ausgestaltung aufwiesen.

23 In der europäischen Patentanmeldung 0 540 290 (BR 5) sei ein Stent offenbart, der aus Stentringen 12 bestehe, die mittels gerader Stücke 13 miteinander verbunden seien. Wie etwa aus Figur 5 erkennbar sei, ergebe sich dadurch eine Struktur aus benachbarten, verbundenen und geschlossenen Zellen, die aber nur erste Schlaufen in Umfangsrichtung, keine zweiten Schlaufen aufwiesen.

24 In der internationalen Anmeldung WO 95/26695 (BR 15), die ihres älteren Zeitranges wegen nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 PatG zu berücksichtigen sei, werde zwar ein Stent offenbart, bei dem die durch ringförmige Segmente 332 gebildeten ersten Schlaufen durch gerade Stücke 324 verbunden seien. Die Zellen wiesen jedoch keine zweiten Schlaufen auf. Die Schlingen 50 des in der europäischen Patentanmeldung 0 378 151 (BR 7) gezeigten Stents bildeten zwar eine Struktur aus geschlossenen Zellen mit ersten und zweiten Schlaufen in Umfangs- und Längsrichtung; es fehle jedoch an geraden Abschnitten, welche mit ersten und zweiten Schlaufen abwechselten. Gleiches gelte für die in der BR 7 genannte US-amerikanische Patentschrift 5 019 090 (BR 11).

25 Schließlich führe auch eine Zusammenschau der vorveröffentlichten Entgegenhaltungen BR 5 und BR 7 (BR 11) den Fachmann nicht zu dem anspruchsgemäßen Stent, da kein Anlass bestehe, bei dem in der BR 5 gezeigten Stent die die Stentringe 12 verbindenden geraden Stücke 13, mit denen eine Verkürzung des Stents bei radialer Ausdehnung vermieden werden solle, durch Schlaufen zu ersetzen.

26 III. Patentanspruch 2 wird in der Fassung des zuletzt von der Beklagten gestellten Hauptantrags in zulässiger Form verteidigt. Die Erwägungen, mit denen das Patentgericht die Rechtsbeständigkeit der im Wesentlichen damit übereinstimmenden Anspruchsfassung nach dem erstinstanzlichen Hilfsantrag III bejaht hat, halten den Angriffen der Berufung der Klägerinnen stand.

27 1. Die Erfindung nach Patentanspruch 2 ist so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Die vom Patentgericht im Hinblick auf Patentanspruch 2 in der erteilten Fassung geäußerten Bedenken, dass die Winkelbildung nach den Merkmalen d.2.4 und d.2.5 beliebig sei, wenn jede Schlaufe lediglich "zumindest" zwei Abschnitte mit einem Bieungsbereich dazwischen aufweisen müsse, sind jedenfalls durch die Beschränkung auf (zwingend) zwei Abschnitte ausgeräumt worden. Auch der Einwand der Klägerinnen, vom Anspruchswortlaut würden viele verschiedene Stentdesigns mit ganz unterschiedlichen geometrischen und mechanischen Eigenschaften umfasst, wobei insbesondere nicht definiert sei, wie die Zellen miteinander verbunden seien, greift nicht durch. Wie der gerichtliche Sachverständige in seinem Gutachten bestätigt hat, ist der Fachmann unter Heranziehung der Ausführungsbeispiele des Streitpatents und aufgrund seines fachlichen Wissens und Könnens in der Lage, einen Stent nach den Vorgaben der erfindungsgemäßen Lehre herzustellen, und kann dabei auch beurteilen, wie er die Zellen zweckmäßigerweise miteinander verbindet.

28 2. Der Gegenstand von Patentanspruch 2 in der Fassung des zuletzt
gestellten Hauptantrags der Beklagten geht nicht über den Inhalt der Ur-
sprungsanmeldung hinaus.

29 a) Das Merkmal a, wonach der Stent ballon-expandierbar und nicht
selbst-expandierend ist, wurde dem Fachmann in der Ursprungsanmeldung als
zur Erfindung gehörend offenbart.

30 Im einleitenden Teil der Ursprungsanmeldung heißt es, dass der Stent
typischerweise an den gewünschten Ort im Körper mittels eines aufblasbaren
Ballons zugeführt wird und sich ausdehnt, wenn der Ballon aufgeblasen wird,
um die Öffnung zu erweitern (Veröffentlichung der Anmeldung [WO 96/03092,
im Folgenden: Anmeldung], S. 1, Z. 16 ff.). Auf einen solchen ballon-
expandierbaren Stent bezieht sich die Erfindung, die sich mit der weiteren Aus-
gestaltung des Stents befasst.

31 Der Ursprungsanmeldung konnte der Fachmann überdies entnehmen,
dass auch andere mechanische Vorrichtungen, welche eine Ausdehnung des
Stents bewirken, angewandt würden (Anmeldung, S. 1, Z. 19 f.). Welche me-
chanischen Vorrichtungen damit gemeint sind, wird in der Ursprungsanmeldung
nicht weiter erläutert und hat auch durch die Befragung des gerichtlichen Sach-
verständigen in der mündlichen Verhandlung nicht geklärt werden können. Je-
denfalls hatte der Fachmann aber, wie auch der gerichtliche Sachverständige
angenommen hat, keinen Anlass zu der Annahme, dass mit dem Begriff der
"mechanischen Vorrichtungen" selbst-expandierbare Stents gemeint waren.
Dem Fachmann war aufgrund seines Fachwissens bekannt, dass neben ballon-
expandierbaren Stents auch ganz oder teilweise selbst-expandierende Stents
existierten (vgl. etwa BR 6, S. 1, Z. 11 ff., 17 ff.). Unabhängig von der Frage, ob
der Fachmann allein aufgrund dieses allgemeinen Fachwissens angenommen

hätte, dass sich die Erfindung auch auf selbst-expandierbare Stents beziehe, obwohl diese in der Ursprungsanmeldung nicht erwähnt werden, ergab sich für ihn aus der Beschreibung jedenfalls die Erkenntnis, dass die Erfindung insbesondere ballon-expandierbare Stents betrifft, die über keine selbst-expandierenden Eigenschaften verfügen. Entsprechend wird der Gegenstand von Patentanspruch 2 durch die Aufnahme dieser Eigenschaften nicht über den Inhalt der Ursprungsanmeldung hinaus erweitert.

32 Diese Bewertung steht nicht in Widerspruch zu dem Urteil "Reifenabdichtmittel" des Senats, wonach mit der Angabe in einer Anmeldung, dass ein Erzeugnis bestimmte Bestandteile "enthalten" soll, noch nicht ohne Weiteres auch als zur Erfindung gehörend offenbart ist, dass ihm keine weiteren Bestandteile hinzugefügt werden dürfen (BGH, Urteil vom 12. Juli 2011 - X ZR 75/08, GRUR 2011, 1109, Rn. 37 ff. - Reifenabdichtmittel). In dem seinerzeit entschiedenen Fall war die Zugabe weiterer Bestandteile (eines oder mehrerer Füllstoffe) in der Beschreibung als besonders vorteilhaft beschrieben worden, so dass es nicht mehr als zur Erfindung gehörend offenbart angesehen werden konnte, dass keine weiteren - und damit auch keine in der Anmeldung als besonders vorteilhaft beschriebenen - Bestandteile hinzugefügt werden dürfen (BGH, aaO Rn. 39). Demgegenüber wird in dem hier zu entscheidenden Fall die Eigenschaft des Stents, selbst-expandierend zu sein, in der Ursprungsoffenbarung nicht erwähnt und war dem Fachmann nur aufgrund seines allgemeinen Fachwissens bekannt, so dass sich für ihn als zur Erfindung gehörend ergab, den Stent nicht aus einem eine Selbst-Expansion ermöglichenden Material herzustellen und die Expansion allein auf die in der Ursprungsanmeldung als "typisch" bezeichnete Weise mittels eines Ballons zu bewerkstelligen.

33 b) Dem Vorbringen der Klägerinnen, das Merkmal "eine gerade Anzahl von geraden Abschnitten fester Länge" sei in der ursprünglichen Anmeldung

nicht als zur Erfindung gehörend offenbart, kann ebenfalls nicht gefolgt werden. Das in den Figuren 1 bis 4 der Ursprungsanmeldung gezeigte Ausführungsbeispiel besteht aus zwei unterschiedlichen Zelltypen, die beide eine gerade Anzahl von geraden Abschnitten fester Länge aufweisen, die mit ersten und zweiten Schlaufen 14, 16; 18, 20 abwechseln. In dem in der Berufungsbegründung der Klägerinnen auf Seite 27 wiedergegebenen Ausschnitt aus Figur 2 der ursprünglichen Anmeldung sind dies bei dem kleineren Zelltyp die grün gekennzeichneten Abschnitte und bei dem größeren Zelltyp die in einem Winkel von 90° an die Schlaufen 18 anschließenden, noch nicht zu den Schlaufen 14 gehörenden geraden Abschnitte. Aufgrund seines Wissens und Könnens war der Fachmann zudem in der Lage zu erkennen, dass die in Anspruch 14 der Anmeldung definierten Zellen bei dem in den Figuren 1 bis 4 gezeigten Stent verwirklicht sind, wobei sich die ersten und die zweiten Schlaufen mit einer geraden Anzahl von geraden Abschnitten fester Länge abwechseln. Dem steht auch nicht entgegen, dass die geraden Abschnitte in der Beschreibung der Anmeldung lediglich in Zusammenhang mit den Mäandermustern 11 und 12 des in den Figuren 1 bis 4 gezeigten Stents erwähnt und dort als ausgedehnte gerade Abschnitte beschrieben werden, die zwischen den Schlaufen 18 und 20 einer Periode liegen (Anmeldung, S. 4, Z. 31 ff.). Denn der Fachmann verstand, dass bei den in den Figuren 1 bis 4 gezeigten Stents neben der in der Beschreibung erläuterten Mäanderstruktur gleichermaßen auch die in Anspruch 14 definierte Zellstruktur verwirklicht ist und sich dabei die ersten und zweiten Schlaufen lediglich mit kurzen geraden Abschnitten abwechseln, weil die anderen Teile der in der Beschreibung erwähnten langen geraden Abschnitte der Schlaufen 14 und 16 bilden, an die sich die Biegebereiche der Schlaufen anschließen.

- 34 c) Der Fachmann konnte der Ursprungsanmeldung zudem als zur Erfindung gehörend entnehmen, dass die ersten und zweiten Schlaufen durch ihre beiden Abschnitte erste und zweite Winkel definieren. Er wurde davon nicht

durch die in den Figuren 1 bis 6 gezeigten Ausführungsbeispiele abgehalten, bei denen die Zellen der Stents im nicht-expandierten Zustand parallele Abschnitte aufweisen. Denn für ihn ergab es sich aufgrund seines Fachwissens, dass im Hinblick auf die genannte Winkelanzordnung auf den Stent im expandierten Zustand abzustellen ist, wie bereits oben näher ausgeführt worden ist.

35 d) Dem Fachmann wurde in der Ursprungsoffenbarung als zur Erfindung gehörend offenbart, dass der Stent ausschließlich über eine einzige, zusammenhängende Struktur aus benachbarten verbundenen, geschlossenen Zellen nach Maßgabe der Merkmale d bis d.2.5 verfügt. Der in den Figuren 1 bis 5 B gezeigte Stent weist zwei unterschiedliche Zelltypen auf, wie sie in der Berufungsbegründung der Klägerinnen auf Seite 27 durch eine gelbe Kolorierung hervorgehoben sind. Den Klägerinnen kann nicht darin gefolgt werden, dass der kleinere der beiden Zelltypen nicht den Vorgaben des Merkmals d.1 entspricht. Vielmehr wechseln sich die ersten und zweiten Schlaufen - wie merkmalsgemäß vorgesehen - mit den in der Berufungsbegründung grün hervorgehobenen geraden Abschnitten ab. Die blau hervorgehobenen Abschnitte haben insoweit außer Betracht zu bleiben, weil es sich dabei um die Biegebereiche einer jeweils benachbarten Schlaufe handelt.

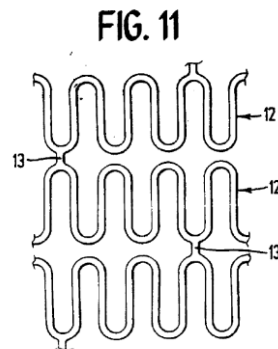
36 3. Schließlich erweist sich der Gegenstand von Patentanspruch 2 in der zuletzt von der Beklagten verteidigten Fassung aus den Gründen des angefochtenen Urteils auch als patentfähig.

37 a) Er ist neu, weil er von keiner der Entgegenhaltungen vorweggenommen wird.

38 Der in der internationalen Patentanmeldung BR 6 in den Figuren 11a und 11b offenbarte Stent weist neben den Merkmalen d bis d.2.5 entsprechenden

Zellen auch schlitzartige Zellen auf, die diesen Vorgaben nicht genügen, weil sie insbesondere keine mit ersten und zweiten Schlaufen alternierende gerade Abschnitte aufweisen. Der Stent verfügt damit nicht, wie in Merkmal c vorgesehen, über eine einzige, zusammenhängende Struktur aus benachbarten verbundenen, geschlossenen Zellen nach Maßgabe der Merkmale d bis d.2.5.

- 39 Die europäische Patentanmeldung BR 5 zeigt in Figur 11 die folgende Ausgestaltung eines Stents:



- 40 In der Entgegenhaltung wird erläutert, dass der Stent ein Wellenmuster benachbarter, radial aufweiterbarer, "zylindrischer Elemente 12" außer Phase aufweise, zwischen denen "Verbindungselemente 13" angeordnet seien (BR 5, Sp. 6, Z. 36 ff. iVm Sp. 6, Z. 6 ff.). Die Klägerinnen meinen, die zylindrischen Elemente 12 stellen erste Schlaufen und die Verbindungselemente 13 zusammen mit den beidseitig angrenzenden bogenförmigen Abschnitten der Elemente 12 zweite Schlaufen im Sinne des Streitpatents dar. Wird dieses Verständnis - ungeachtet bereits insoweit bestehender Bedenken hinsichtlich des Vorhandenseins eines Biegebereichs im Sinne des Merkmals d.2.3 - zugrunde gelegt, fehlt es dennoch an sich mit den ersten und zweiten Schlaufen abwechselnden geraden Abschnitten fester Länge. Diese können - entgegen der Ansicht der Klägerinnen - nicht in den sich an die genannten bogenförmigen Abschnitte an-

schließenden geraden Abschnitten der zylindrischen Elemente 12 gesehen werden, weil jene Teil der Schlaufen sind, die durch die zylindrischen Elemente 12 gebildet werden und als solche der radialen Aufweitung des Stents dienen (vgl. BR 5, Sp. 5, Z. 57 ff. zu dem in Figur 4 gezeigten Stent, was entsprechend aber auch für den Stent in Figur 11 gilt, vgl. BR 5, Sp. 6, Z. 36 ff.). Werden hingegen die in der B 5 als solche bezeichneten Verbindungselemente 13 auch als solche im Sinne des Streitpatents angesehen, fehlt es an zweiten Schlaufen.

41 Wie die Klägerinnen zu Recht ausführen, ähnelt die Zellenstruktur des aus Figur 19 der internationalen Anmeldung BR 15 hervorgehenden Stents unter den hier interessierenden Gesichtspunkten derjenigen des Stents aus Figur 11 der BR 5. Nach der Beschreibung der BR 15 werden aus "Torsionselementen 318" und "Endkappen 320" bestehende Schlaufen über "Verbindungselemente 324" verbunden. Auch hier kann der Ansicht der Klägerinnen, wonach die Verbindungselemente 324 und die angrenzenden Endkappen 320 als zweite Schlaufen und an diese Endkappen 320 angrenzende Abschnitte der Torsionselemente 318 als gerade Abschnitte fester Länge im Sinne des Streitpatents anzusehen seien, aus den im Zusammenhang mit der BR 5 gegebenen Gründen, die entsprechend gelten, nicht gefolgt werden.

42 Die Lehre aus Patentanspruch 2 wird nicht durch die US-amerikanische Patentschrift 4 733 665 (KW 1) offenbart. Figuren 1 A und 1 B zeigen einen Stent mit einer aus rautenförmigen, geschlossenen Zellen bestehenden Struktur. Werden in den Abschnitten der Raute Schlaufen gesehen, fehlt es jedenfalls an einem Biegebereich und geraden Verbindungsabschnitten.

43 Der in der europäischen Anmeldung 0 378 151 (BR 7) offenbarte, aus einem einzigen langgestreckten Draht hergestellte Stent mag zwar erste axiale

und zweite radiale Schlaufen aufweisen, verfügt aber jedenfalls nicht über sich mit diesen abwechselnden geraden Abschnitten mit fester Länge.

44 b) Der Gegenstand von Patentanspruch 2 in der zuletzt von der Beklagten im Hauptantrag verteidigten Fassung ist dem Fachmann auch nicht durch den Stand der Technik nahegelegt worden.

45 Es wird von den Klägerinnen nicht schlüssig aufgezeigt, aufgrund welcher Überlegungen der Fachmann ausgehend von der BR 5 zum Gegenstand des Patentanspruchs 2 in der Fassung des Hauptantrags gelangen konnte. Zwar ist es zutreffend, dass eine hohe Längenflexibilität des Stents nach der BR 5 erwünscht ist, um den Transport des Stents im Gefäß an den Implantationsort zu erleichtern (BR 5, Sp. 3, Z. 24 ff.). Dem Fachmann werden insoweit jedoch bereits in dieser Entgegnung mehrere Möglichkeiten zur Erreichung dieses Ziel gelehrt, insbesondere im Hinblick auf das in Figur 4 gezeigte Ausführungsbeispiel jedes Paar von Verbindungselementen 13 an einem Ende eines zylindrischen Elements 12 radial um 60° von dem Paar an der anderen Seite des zylindrischen Elements zu versetzen (vgl. BR 5, Sp. 6, Z. 16 ff.). Nicht vorgeschlagen wird, zweite Schlaufen vorzusehen, die in einer geometrischen Anordnung zu den ersten Schlaufen stehen, wie sie in den Merkmalen d.2.4 und d.2.5 definiert ist, sowie gerade Abschnitte fester Länge einzufügen, die sich mit den ersten und zweiten Schlaufen abwechseln.

46 Wird mit den Klägerinnen davon ausgegangen, dass der Fachmann - ungeachtet der ihm in der BR 5 gemachten Vorschläge zu Erreichung einer erhöhten Längenflexibilität - auch andere Druckschriften heranzog und sich dabei mit der BR 16 befasste, so wurde ihm dort in Figur 3 die Anordnung von spiralförmigen Scharnierverbindungen zwischen zwei benachbarten rohrförmigen Stentsegmenten gezeigt. Bei diesen spiralförmigen Scharnierverbindungen

handelt es sich jedoch nicht um Schlaufen im Sinne der Lehre des Streitpatents, weil diese keine definierten zwei Abschnitte mit einem Biegebereich dazwischen aufweisen.

47 Nichts anderes gilt, wenn der Fachmann die BR 7 mit heranzog. Insoweit spricht bereits alles dafür, dass der Fachmann, der die Flexibilität des aus der BR 5 bekannten Stents verbessern wollte, die BR 7 verwarf, weil der dortige Stent nicht aus Metall (vgl. BR 5, Sp. 3, Z. 28 ff.), sondern aus Draht gebildet ist. Selbst wenn der Fachmann jedoch davon nicht abgehalten und dazu ange-regt worden sein sollte, die Verbindungselemente 13 als zweite Schlaufen neben den ersten Schlaufen 12 auszugestalten, fehlt es immer noch an einer ge-radten Anzahl von geraden Abschnitten fester Länge, für welche die BR 7 keine Anregung enthielt.

48 Schließlich ergibt sich auf Grundlage der Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen in seinem Gutachten kein Naheliegen der Lehre des Pa-tentanspruchs 2 in der verteidigten Fassung. Das Anforderungsprofil, das sich nach den Darlegungen des Sachverständigen aus dem Aufsatz von Palmaz ("Intravascular Stenting: From Basi Research to Clinical Application" in Cardiovascular and Interventional Radiology, 15, 1992, 279 ff.) ableitet, setzte den Fachmann nicht in die Lage, die konkrete Lehre des Streitpatents aufzufin-den. Aus dem Umstand, dass die seinerzeit existierenden Stentsysteme klare Nachteile aufwiesen und einer Verbesserung bedurften, ergibt sich noch nicht die konkrete Ausgestaltung des Stents, die in Patentanspruch 2 als Lösung vorgeschlagen wird. Auch sonst folgt aus den Ausführungen des Sachverstän-digen nicht, dass der Fachmann zum Prioritätszeitpunkt Veranlassung hatte, einen Stent nach den Vorgaben des Streitpatentes auszugestalten.

49 IV. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 Satz 2 PatG in Verbindung mit §§ 91, 92, 97 ZPO.

Meier-Beck

Grabinski

Hoffmann

Deichfuß

Kober-Dehm

Vorinstanz:

Bundespategericht, Entscheidung vom 16.12.2010 - 4 Ni 43/09 -