



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

X ZR 19/11

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 21. Januar 2011 an Verkündungs Statt zugestellte Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert.

Die Klage wird abgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits werden den Klägerinnen auferlegt.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 181 902 (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, dessen Verfahrenssprache Englisch ist, umfasst zwölf Patentansprüche, von denen Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut hat:

"A flexible, expandable stent formed of an elongated cylindrical unitary tube (30) having in a non-expanded form and in its expanded form a patterned shape, the patterned shape comprising first meander patterns (11) extending in a first direction and second meander patterns (12) extending in a second direction, different from the first direction, wherein the first and second meander patterns comprise loops and are intertwined such that loops (14, 16) of each of the first meander patterns (11) are disposed between each of the neighbouring second meander patterns (12) and that one single loop (18, 20) of each of the second meander patterns (12) is disposed between each of the neighbouring first meander patterns (11),

and wherein the first and second meanders patterns (11, 12) define a plurality of enclosed spaces (42a, 42b; 44a, 44b)."

2 Die Patentansprüche 2 bis 12 sind unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 1 rückbezogen.

3 Die Klägerinnen haben geltend gemacht, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gehe über den Inhalt der Anmeldung in ihrer ursprünglich eingereichten Fassung hinaus und sei nicht patentfähig, weil er weder neu sei noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Die Beklagte hat das Streitpatent in der erteilten Fassung und mit zwei Hilfsanträgen verteidigt.

4 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt. Dagegen richtet sich die Berufung der Beklagten. Sie beantragt Klageabweisung. Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent mit zuletzt fünf Hilfsanträgen. Die Klägerinnen beantragen, die Berufung zurückzuweisen.

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 auch in der Sache Erfolg.

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 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 an den 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 ausgeführt wird, sind Stents mit ausdehnbaren röhrenförmigen Implantaten bekannt, die eine Vielzahl von parallel zur Längsachse der Röhre angeordneten Schlitzten 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).

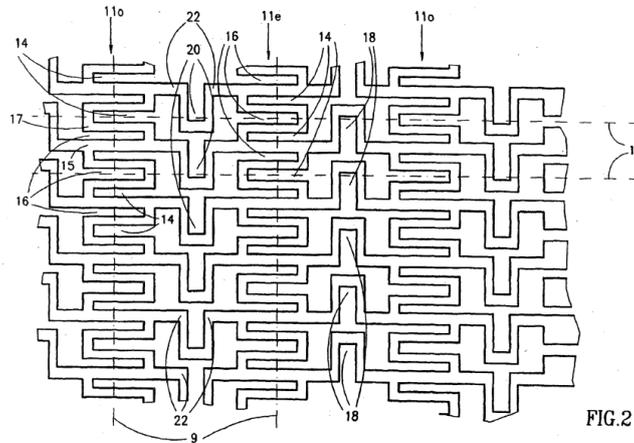
10 Nach Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung soll dies durch die nachfolgende Merkmalskombination erreicht werden:

1. Der Stent ist flexibel, expandierbar und aus einem länglichen, zylindrischen, einheitlichen (*unitary*) Rohr (30) gebildet.
2. Der Stent weist in einer nicht expandierten und in seiner expandierten Form ein Gestaltungsmuster (*patterned shape*) auf.
3. Das Gestaltungsmuster umfasst
  - a) erste, sich in eine erste Richtung erstreckende Mäandermuster (11) und
  - b) zweite, sich in eine zweite, zur ersten unterschiedliche Richtung erstreckende Mäandermuster (12).
4. Die ersten und zweiten Mäandermuster weisen Schlaufen auf und sind derart verschlungen, dass
  - a) Schlaufen (14, 16) jedes der ersten Mäandermuster (11) zwischen jedem der benachbarten zweiten Mäandermuster (12) angeordnet sind und
  - b) eine einzelne Schlaufe (18, 20) jedes der zweiten Mäandermuster (12) zwischen jedem der benachbarten ersten Mäandermuster (11) angeordnet ist.
5. Die ersten und zweiten Mäandermuster (11, 12) definieren eine Mehrzahl von umschlossenen Räumen (42a, 42b; 44a, 44b).

11 Aus Sicht des Fachmanns, der ein Ingenieur der Fachrichtung Medizintechnik ist, der sich - gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit Medizinern - mit biomedizinischer Technik und insbesondere mit der Entwicklung von Gefäßim-

plantaten befasst und über mehrjährige berufliche Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügt (Urteil des Patentgerichts, S. 9; Sachverständigengutachten, S. 23), handelt es sich bei einem Stent, der aus einem einheitlichen Rohr (*"unitary tube"*) gebildet ist, um einen einstückigen Stent. Dabei kommt es nicht darauf an, in welcher Weise der einstückige Stent hergestellt worden ist. In der Beschreibung des Streitpatents wird zwar erläutert, dass der Stent aus Flachmetall hergestellt werden kann, welches zur Bildung des in Figur 2 gezeigten Musters geätzt und dann in die Form eines Rohres gebogen werde (Rn. 37). Zudem heißt es dort, dass der Stent aus Metall oder Draht hergestellt werden könne (Rn. 38). Patentanspruch 1 schützt den Stent jedoch als (fertig hergestelltes) Erzeugnis und nicht ein Verfahren zur Herstellung eines Stents. Entscheidend ist daher, dass der fertig hergestellte Stent einstückig ausgebildet ist und nicht die Art und Weise seiner Herstellung, also etwa ob dieser aus einem einstückigen Flachmetall geätzt oder aus mehreren Flachmetallstücken oder Drähten, etwa durch Verschweißen, dauerhaft fest verbunden ist.

- 12 Mit einem erfindungsgemäßen Mäandermuster ist nach den Erläuterungen in der Patentschrift ein periodisches Muster um eine Mittellinie gemeint. Bei dem in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 2 gezeigten Ausführungsform hat beispielsweise das erste Mäandermuster 11 eine vertikale Mittellinie 9 und das zweite Mäandermuster 12 eine horizontale Mittellinie 13.



Dabei dürfen sich Schlaufen des ersten Mäandermusters nicht vollständig mit Schlaufen des zweiten Mäandermusters überdecken. Das ergibt sich daraus, dass erfindungsgemäß zwei (unterschiedliche) Mäandermuster vorgesehen sind, die sich in zwei (unterschiedliche) Richtungen erstrecken sollen. Danach ist es zwar möglich, dass Schlaufen des ersten und des zweiten Mäandermusters gemeinsame Abschnitte aufweisen, wie dies beispielsweise in Figur 2 im Grenzbereich zwischen den Schlaufen 14 und 16 des ersten Mäandermusters 11 und den Schlaufen 18 und 20 des zweiten Mäandermusters 12. Hingegen kann - in Übereinstimmung mit dem Patentgericht und dem gerichtlichen Sachverständigen - eine vollständige Überdeckung von Schlaufen des ersten und zweiten Mäandermusters nicht mehr als erfindungsgemäß angesehen werden (vgl. auch Technische Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts, Entscheidung vom 21. Januar 2011 - T 1967/08 Rn. 2.1).

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

14 Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung gehe über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus. Der ursprünglichen Anmeldung sei nicht die

Anweisung zu entnehmen, den Stent - wie in Patentanspruch 1 gefordert - aus einem einheitlichen Rohr zu bilden. Es fehle an einer Offenbarung für den Begriff "einheitlich" ("*unitary*"). In der ursprünglichen Anmeldung sei lediglich in Patentanspruch 1 von einem "*stent formed of a tube ...*" die Rede. In Anspruch 6 werde näher ausgeführt, dass der Stent u.a. mit geraden und ungeraden Mäandermustern ausgebildet sein solle, wobei diese eine "*... generally uniform distributed structure*" darstellen sollten. "Uniform" sei in diesem Zusammenhang aber nicht gleichbedeutend mit "*unitary*", vielmehr entspreche es dem deutschen Begriff "einheitlich" im Sinne von "gleichförmig".

15 Auch in der Fassung des Hilfsantrags I, nach dem aus dem Begriff "einheitlich" keine Rechte hergeleitet werden sollten, habe das Streitpatent keinen Bestand. Es könne dahingestellt bleiben, ob durch die Aufnahme eines solchen "Disclaimers" die unzulässige Erweiterung beseitigt werden könne. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der genannten Fassung sei jedenfalls nicht patentfähig. Er werde von dem US-amerikanischen Patent 4 856 516 (BR 8) vorweggenommen, aus dem die nachfolgend wiedergegebene Figur 2A stammt:

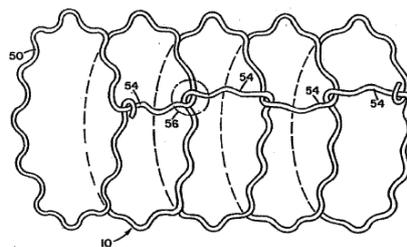


FIG. 2A

16 Dort werde ein flexibler, expandierbarer Stent offenbart, der aus einem länglichen, zylindrischen Rohr gebildet werde. Der Stent sei aus einem mäandrierförmig gebogenen Draht gefertigt und weise erste, sich in eine erste Rich-

tung erstreckende Mäandermuster in Gestalt der Schlingen 50 auf. Die Schlingen 50 seien durch axial verlaufende, mäanderförmig gebogene Drahtstücke 54 miteinander verbunden. Diese Drahtstücke 54 bildeten insgesamt ein Rückgrat 52, welches die benachbarten Schlingen 50 verbindet. Zusätzlich zu den ein Rückgrat 52 bildenden Drahtstücken 54 könne noch ein weiteres aus hintereinander angeordneten mäanderförmig gebogenen Drahtstücken gebildetes Rückgrat auf der gegenüberliegenden Seite des Stents vorgesehen werden. Der Stent weise somit auch zweite, sich in eine zweite Richtung erstreckende Mäandermuster auf. Insgesamt ergebe sich eine gemusterte Gestaltung des Stents 10 sowohl in einer nicht expandierten als auch in einer expandierten Form. Die Schlingen 50 und die Drahtstücke 54 wiesen Schlaufen auf. Die Drahtstücke würden nicht, wie von der Beklagten behauptet, beim Herstellen des Stents geradegezogen. Der Draht werde vielmehr bei der Fertigung des Stents in einer Hülse 70 geführt, um eine Verformung der Schlaufen zu vermeiden. Die in axialer Richtung in einer Linie angeordneten mäanderförmig gebogenen Drahtstücke 54 seien untereinander und mit den jeweiligen Schlingen durch einen halben Schlag 56 des Stentdrahtes verschlungen. Wie in Figur 2A zu erkennen sei, seien Schlaufen jeder der Schlingen 50 zwischen jedem der benachbarten, durch die axialen Drahtstücke 54 gebildeten Rückgrate angeordnet und wiesen die axialen Drahtstücke zwischen jeder der benachbarten Schlingen 50 genau eine Schlaufe in ihrer Mitte auf, an die sich auf beiden Seiten jeweils eine Biegung des Stentdrahtes in Form eine halben Schlages 56 anschließe. Damit seien alle Merkmale offenbart. Entsprechendes gelte auch für Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags II.

17                    III. Die Ausführungen des Patentgerichts halten der Berufung der Beklagten im Ergebnis nicht stand.

18                   1. Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung geht nicht über den Inhalt  
der ursprünglichen Anmeldung hinaus.

19                   a) Nach der Rechtsprechung des Senats ist für die Ursprungsoffenba-  
rung des Gegenstands eines Patentanspruchs erforderlich, dass der Fachmann  
die im Anspruch bezeichnete technische Lehre der ursprünglichen Anmeldung  
unmittelbar und eindeutig als mögliche Ausführungsform der Erfindung entneh-  
men kann. Dabei sind zur Vermeidung einer unbilligen Beschränkung des An-  
melders bei der Ausschöpfung des Offenbarungsgehalts auch Verallgemeine-  
rungen ursprungsoffenbarter Ausführungsbeispiele zugelassen. Ein "breit" for-  
mulierter Anspruch kann unter dem Gesichtspunkt der unzulässigen Erweite-  
rung jedenfalls dann als unbedenklich zu erachten sein, wenn sich ein in der  
ursprünglichen Anmeldung beschriebenes Ausführungsbeispiel der Erfindung  
für den Fachmann als Ausgestaltung der im Anspruch umschriebenen allge-  
meineren technischen Lehre darstellt und diese Lehre in der beanspruchten  
Allgemeinheit für ihn bereits der Anmeldung - sei es in Gestalt eines in der An-  
meldung formulierten Anspruchs, sei es nach dem Gesamtzusammenhang der  
Unterlagen - als zu der angemeldeten Erfindung gehörend entnehmbar ist  
(BGH, Urteil vom 17. Juli 2012 - X ZR 117/11, BGHZ 194, 107 Rn. 52 - Poly-  
merschaum; Urteil vom 11. Februar 2014 - X ZR 146/12 Rn. 26 - Kommunika-  
tionskanal).

20                   Nach diesen Grundsätzen ist das Merkmal, wonach der flexible, expan-  
dierbare Stent aus einem einheitlichen (*unitary*) Rohr 30 gebildet sein soll, ur-  
sprungsoffenbart. Dabei ist mit dem Patentgericht davon auszugehen, dass der  
in den Ansprüchen 1 und 6 der ursprünglichen Anmeldung verwendete Begriff  
der "*generally uniform distributed structure*", also der allgemein einheitlich ver-  
teilten Struktur, welche die in den Ansprüchen 1 und 6 jeweils näher charakteri-

sierten Mäandermuster des Stents bilden sollen, lediglich eine "gleichförmige" Struktur meint und damit noch keine Einstückigkeit des Stents offenbart ist. Im Hinblick auf das in den Figuren 1 und 2 gezeigte, als erfindungsgemäß bezeichnete Ausführungsbeispiel wird dem Fachmann jedoch weiter erläutert, dass es sich dabei um eine Röhre eines leicht deformierbaren Materials, wie zum Beispiel Metall handelt (Veröffentlichung der Anmeldung [WO 96/03092, im Folgenden: Anmeldung], S. 5, Z. 17 ff.). An anderer Stelle lernt der Fachmann darüber hinaus, dass der erfindungsgemäße Stent aus Flachmetall hergestellt werden kann, indem das Muster eingätzt und das geätzte Metall in die Form einer Röhre gebogen wird, und dass das Muster alternativ auch aus geschweißtem oder gewundenem Draht hergestellt werden kann. Sieht er sich die insoweit in Bezug genommenen zeichnerischen Darstellungen in den Figuren 1 und 2 an, ergibt sich für ihn zwanglos, dass der erfindungsgemäße Stent aus einem Rohr gebildet werden kann, dass nicht nur länglich und zylindrisch ist, sondern nach der Herstellung auch einheitlich im Sinne von einstückig ist.

21

b) Der ursprünglichen Anmeldung ist auch nicht zu entnehmen, dass ausschließlich Stents als zur Erfindung gehörend anzusehen sind, die gerade und ungerade Mäandermuster aufweisen, die zueinander phasenverschoben sind. Zwar sehen die Ansprüche 1 und 13 sowie die darauf rückbezogenen weiteren Ansprüche der ursprünglichen Anmeldung eine solche Anordnung vor; jedoch ergibt sich der Inhalt der Patentanmeldung aus der Gesamtheit der Unterlagen und nicht nur aus den darin enthaltenen Ansprüchen. Insoweit hat bereits das Patentgericht zutreffend ausgeführt, dass in der Beschreibung unter der Überschrift "Zusammenfassung der Erfindung" von der Ausbildung der ersten Mäandermuster in gerade und ungerade Mäandermuster, die außer Phase zueinander sind, lediglich im Hinblick auf "eine Ausführungsform" die Rede ist (Anmeldung, S. 2, Z. 23 ff.: "*one embodiment*"), während "der Stent der vorlie-

genden Erfindung" zuvor allgemein als Röhre mit einer gemusterten Form beschrieben wird, die in sich verschlungene erste und zweite Mäandermuster aufweist und bei der die Achsen sich in erste und zweite Richtungen erstrecken (Anmeldung, S. 2, Z. 16 ff.: "*The stent of the present invention*"). Auch an anderer Stelle in der Beschreibung heißt es allgemein, dass die Erfindung alle Stents umfassen solle, die mit einem Muster hergestellt seien, das aus zwei Mäandermustern ausgebildet sei, unabhängig davon, ob diese orthogonal oder andersartig seien (Anmeldung, S. 7, 31 ff.). Der nebengeordnete Patentanspruch 6 der Ursprungsanmeldung sieht - anders als Patentanspruch 1 - nicht vor, dass der Stent ungerade erste Mäandermuster aufweist, die 180° außer Phase mit geraden ersten Mäandermustern sind. In der ursprünglichen Anmeldung findet sich auch im Übrigen, wie auch der gerichtliche Sachverständige in seinem Gutachten hervorhebt, kein Hinweis darauf, dass Stents, bei denen das erste Mäandermuster nicht aus phasenverschobenen ersten und zweiten Mustern besteht, ausgeschlossen sind. Dem steht die Darstellung verschobener Stents in den Figuren 1 bis 8 nicht entgegen, die lediglich beispielhaft drei erfindungsgemäße Ausführungsformen wiedergeben (Anmeldung, S. 3 f.). Auch die Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen, dass nur phasenverschobene Stents von dem Problem der Längenverkürzung während der Aufdehnung betroffen seien, führen zu keinem anderen Verständnis vom Offenbarungsgehalt der ursprünglichen Anmeldung. Nach den Angaben in der Beschreibung ist es zwar ein Ziel der anmeldungsgegenständlichen Erfindung, einen flexiblen Stent bereitzustellen, der während der Ausdehnung minimal in der Längsrichtung schrumpft (Anmeldung, S. 3, Z. 16 ff.). Das erlaubt jedoch nicht den Schluss, dass diese beiden Vorgaben (Flexibilität und minimale Schrumpfung in Längsrichtung bei Ausdehnung) nur bei phasenverschobenen Stents erreicht werden sollen.

22 Aus den vorstehenden Gründen kann auch nicht dem Gerichtshof's-Gravenhage zugestimmt werden, der - bestätigt vom Hoge Raad (Urteil vom 4. April 2014 - 13/00522 Rn. 3.2.6; ähnlich im Ergebnis auch der irische High Court, Urteil vom 27. Mai 2011 - 2008 No. 10436 P Rn. 13 ff.) - entschieden hat, dass die Erfindung auf phasenverschobene Stents beschränkt sei, weil nirgendwo in der ursprünglichen Anmeldung des Streitpatents ein Hinweis zu finden sei, dass auch Stents mit andersartigen Mäandermustern als zur Erfindung gehörend anzusehen seien (Gerichtshof's-Gravenhage, Urteil vom 30. Oktober 2012 - 200.059.579/01 Rn. 9.1 ff., 10.9, 11). Vielmehr gilt umgekehrt, dass - unter Berücksichtigung der weiteren obigen Erwägungen - auch Stents mit (im vorgenannten Sinne) phasengleichen Mäandermustern als zur Erfindung gehörend anzusehen, weil diese nirgendwo in der ursprünglichen Anmeldung von der Erfindung ausgeschlossen werden.

23 2. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung ist auch patentfähig.

24 a) Er wird von keiner der vorgelegten Entgegenhaltungen vorweggenommen.

25 (1) Die US-amerikanische Patentschrift 4 856 516 (BR 8) offenbart einen länglichen, zylindrischen und expandierbaren Stent, der aus einem mäanderrförmig gebogenen Draht gefertigt ist und sich in eine erste Richtung erstreckende erste Mäandermuster in Gestalt der Schlingen 50 und sich in eine (von der ersten verschiedene) zweite Richtung erstreckende zweite Mäandermuster in Gestalt eines axialen Rückgrates 52/54 aufweist (BR 8, Sp. 3, Z. 31 ff.; Ansprüche 1 und 6; Figur 2A). Als eine zweite Stützordnung wird vorgeschlagen, gegenüberliegend dem axialen Rückgrat 52/54 einen einzelnen gewundenen Draht ("*convoluted wire*") hinzuzufügen (BR 8, Sp. 4, Z. 17 ff.), so dass der

Stent auch insoweit über ein sich in eine zweite Richtung erstreckendes Mäandermuster verfügt. Wie auch der gerichtliche Sachverständige überzeugend ausgeführt hat, ist dem Offenbarungsgehalt der Entgegenhaltung nicht zu entnehmen, dass die sich axial erstreckenden, Rückgrate bildenden Drahtabschnitte bzw. Drähte beim Montagevorgang völlig gerade gezogen werden, so dass keine Mäandermuster mehr bestehen. Vielmehr sollen die Drahtabschnitte bzw. Drähte nach den ausdrücklichen Angaben in der BR 8 gewunden (*"convoluted"*) sein (BR 8, Sp. 4, Z. 17 ff.; Anspruch 6), sich bei der Herstellung nicht ungebührlich verformen (BR 8, Sp. 3, Z. 62 ff.: *"without unduly deforming the wire"*) und werden in gewundenem Zustand auch in den Figuren 2 und 2A der Entgegenhaltung gezeigt. Im Hinblick auf die zeichnerische Darstellung in den Figuren 2 und 2A kann auch nicht erfolgreich in Abrede gestellt werden, dass eine einzelne Schlaufe jedes der durch die axialen Drähte 52/54 gebildeten zweiten Mäandermuster zwischen jedem der durch die Schlingen 50 gebildeten benachbarten ersten Mäandermuster angeordnet ist.

26 Der in der BR 8 offenbarte Stent ist jedoch in der Variante mit einem zweiten sich axial erstreckenden gewundenen Draht nicht einstückig aus einem einheitlichen Rohr gebildet. Denn der zweite Draht wird nach den ausdrücklichen Angaben der Entgegenhaltung als zweite Stützordnung hinzugefügt (BR 8, Sp. 4, Z. 17 ff.: *"... a second support structure could be added to the stent configuration ..."*).

27 Wird hingegen kein zweiter Draht als zusätzliche Stützordnung hinzugefügt, definieren die durch die Schlingen 50 gebildeten ersten und die durch den sich axial streckenden Teil des einzigen Drahtes 52/54 gebildeten zweiten Mäandermuster keine Mehrzahl von umschlossenen Räumen (Merkmal 5). Vielmehr besteht zwischen diesen ersten und zweiten Mäandermustern jeweils

nur ein einzelner Raum, der auch nicht umschlossen ist, weil das zweite Mäandermuster den Raum in axialer Richtung nur an einer Seite umschließt.

28           (2) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 wird auch nicht in der europäischen Patentanmeldung 0 540 290 (BR 5) offenbart. Die in dieser Entgegenhaltung in den Figuren 5 und 11 gezeigten Stents weisen keine sich in eine zweite Richtung, die unterschiedlich zur Richtung der durch die Schlaufen 12 gebildeten (ersten) Mäanderstruktur ist, erstreckenden zweiten Mäandermuster auf. Diese können nicht in den geraden Verbindungsstücken 13 gesehen werden. Selbst wenn dies anders gesehen würde, fehlte es an einer einzelnen Schlaufe des zweiten Mäandermusters, die zwischen jedem der benachbarten ersten Mäandermuster angeordnet sein soll. Denn diese einzelne Schlaufe darf, wie ausgeführt, nicht, auch nicht teilweise, dem zweiten Mäandermuster zugehörig sein. Entsprechend fehlt es auch an einer neuheitsschädlichen Vorwegnahme durch die internationale Patentanmeldung WO 95/26695 (BR 7).

29           (3) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 ist nicht der internationalen Anmeldung WO 95/31945 (BR 6) zu entnehmen. Der dort offenbarte Stent weist zwar in axialer Richtung ein Mäandermuster auf. In Umfangsrichtung ist er jedoch statt eines Mäandermusters mit einem Muster aus geschlossenen Schlaufen ausgestattet, so dass es insoweit an einem zweiten Mäandermuster fehlt.

30           (4) Die übrigen von den Klägerinnen vorgelegten Entgegenhaltungen liegen noch weiter vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 entfernt und nehmen diesen erst Recht nicht vorweg.

31           b) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung hat sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus einer Kombination der US-amerikanischen Patentschrift 5 104 404 (BR 9) mit der europäischen Pa-

tentanmeldung BR 5 ergeben, auf welche die Klägerinnen in diesem Zusammenhang abheben.

32 Die BR 9 offenbart in den Figuren 1 bis 6 einen aus zusammengesetzten Drahtelementen bestehenden einstückigen zylindrischen Stent, der über radial expandierbare Stentsegmente 12 verfügt, die jeweils durch ein Scharnier 14 oder 12 miteinander verbunden sind, wobei die gezeigten Scharniere entweder eine gerade oder eine gewendelte Form haben (BR 9, Sp. 3, Z. 40 ff.). Ein solcher Stent weist zwar ein sich in Umfangrichtung erstreckendes erstes Mäandermuster auf. Die gezeigten Scharniere 14 und 12 bilden jedoch kein zweites Mäandermuster, das sich in eine zweite, von der Richtung des ersten Mäandermusters unterschiedliche Richtung erstreckt.

33 Selbst wenn den Klägerinnen darin gefolgt wird, dass der Fachmann, angeregt durch die allgemeinen Ausführungen in der Entgegnung, dass auch jede andere Metallform mit den erforderlichen Scharniereigenschaften für dieses Scharniersegment verwendet werden könne, daran denkt, die Scharniere - abweichend von dem Offenbarten - mit einem Zick-Zack-Muster zu versehen, ist damit der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung noch nicht nahegelegt. Denn in der BR 8 wird lediglich die Verwendung von einem Scharnier als Verbindung zwischen zwei Stentsegmenten 12 offenbart, so dass weiterhin die ersten und zweiten Mäandermuster keine Mehrzahl von umschlossenen Räumen bilden würden, wie auch der gerichtliche Sachverständige zutreffend ausgeführt hat.

34 Entgegen der Ansicht der Klägerinnen wurde der Fachmann auch nicht dazu angeregt, das ihm in der BR 9 offenbarte alleinige Scharnier durch zwei oder mehrere solcher Elemente zu ersetzen. In der BR 9 wird dem Fachmann erläutert, dass die (alleinigen) Scharniere vorteilhafterweise an der gleichen

Seite anzubringen seien, so dass diese bei einer Biegung der Arterie vorzugsweise an der Außenseite anliegen, so dass dort ein besserer Halt entstehe, während die Innenkante des Stents geschlossen sein könne, um auf dieser Seite für zusätzlichen Halt zu sorgen. In Fällen, bei denen die Arterie zunächst in einer Richtung und dann in der Gegenrichtung gekrümmt ist, soll das erste Scharnier (zwischen dem ersten und dem zweiten Segment) auf der einen und das zweite Scharnier (zwischen dem zweiten und dem dritten Segment) auf der Gegenseite angeordnet sein, um für die erforderliche, passende Stent-Gelenkbildung zu sorgen (BR 9, Sp. 1, Z. 61 ff.; Sp. 3, Z. 40 ff.). Mit diesen Erläuterungen ist es unvereinbar, ein zweites Scharnier zwischen zwei Stentsegmenten anzuordnen, so dass der Fachmann entgegen der Ansicht der Klägerinnen auch nicht durch die BR 5 veranlasst wird, die für den dort offenbarten Stent mit Ringelementen vorgesehenen mehreren Verbindungselementen (vgl. BR 5, Sp. 5, Z. 57 ff.; Figuren 7 bis 10) auf den aus der BR 9 bekannten Stent zu übertragen.

35           Aber auch eine Kombination der BR 8 mit der BR 5 vermag den Gegenstand von Patentanspruch 1 nicht naheulegen. Wie bereits erläutert, bezieht sich die BR 8 auf einen länglichen, zylindrischen und expandierbaren Stent, der aus einem mäanderförmig gebogenen Draht gefertigt ist. Gegenstand der in der BR 8 offenbarten Erfindung ist zum einen die besondere Art der Herstellung eines zylindrischen Stents durch Wickeln eines langgestreckten Drahtes in einer Aufeinanderfolge um einen zylindrischen Montagedorn zur Bildung einer Reihe von Schlingenabschnitten (vgl. BR 8, Sp. 5, 3, Z. 49 ff.; Figur 3; Anspruch 7). Gegenstand der in der BR 8 offenbarten Erfindung ist zum anderen ein fertig hergestellter Stent, der aus einem langgestreckten Draht gebildet sein soll, der zur Bildung einer Aufeinanderfolge von in relativ engem Abstand liegenden Windungen oder Biegungen auch in Form einer Mehrzahl von Schlin-

gen gebogen ist, die im Abstand entlang der axialen Dimension des Stents angeordnet und durch eine Reihe von Halbschlag-Verbindungen miteinander verbunden sind (vgl. BR 8, Sp. 5, Z. 14 ff.; Figuren 2 und 2A; Anspruch 1). Vor dem Hintergrund dieses Offenbarungsgehalts hatte der Fachmann keine Veranlassung, über ein anderes Material als Draht zur Herstellung des in der BR 8 offenbarten Stents nachzudenken, auch wenn ihm aufgrund seines allgemeinen Fachwissens zum Prioritätszeitpunkt durchaus, etwa aus der KW 1 oder aus der BR 5 (vgl. BR 5, Sp. 3, Z. 28 ff.; Sp. 6, Z. 50 ff.; Ansprüche 5, 11 und 15), allgemein bekannt war, dass Stents nicht nur aus Draht, sondern auch aus flachem Metall hergestellt werden können.

36           Ging der Fachmann demgegenüber zunächst von der BR 5 aus, ist nicht ersichtlich, dass ihn der in der BR 8 offenbarte Stent aus Draht dazu hätte veranlassen können, die Verbindungselemente 13 des dort in Figur 11 gezeigten Stents als zweites Mäandermuster auszugestalten. Zudem fehlt es an einer Anregung, bei dem in Figur 11 gezeigten Stent einzelne Schlaufen zwischen den benachbarten ersten Mäandermustern 12 vorzusehen.

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

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 21.01.2011 - 4 Ni 44/09 (EU) -