



# BUNDESPATENTGERICHT

5 W (pat) 413/02

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
21. Juli 2003

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend das Gebrauchsmuster 295 21 736**

(hier: Löschantrag)

hat der 5. Senat (Gebrauchsmuster-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Mai 2003 durch den Vorsitzenden Richter Goebel sowie die Richter Dipl.-Ing. Klosterhuber und Dipl.-Phys. Dr. Strößner

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Antragstellerin wird der Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts - Gebrauchsmusterabteilung I - vom 6. November 2001 aufgehoben.

Das Gebrauchsmuster 295 21 736 wird gelöscht, soweit es über den Schutzanspruch 1 in der Fassung des 1. Hilfsantrags, eingegangen am 30. Juni 2003, und die Schutzansprüche 2 bis 16 in der eingetragenen Fassung und rückbezogen auf den vorgenannten Schutzanspruch hinausgeht.

Im übrigen werden der Löschantrag und die Beschwerde zurückgewiesen.

Die Kosten des Verfahrens in beiden Rechtszügen werden gegeneinander aufgehoben.

## Gründe

### I

Die Antragsgegnerin ist Inhaberin des als Abzweigung aus der PCT-Anmeldung mit dem Aktenzeichen PCT/PC95/00552 am 13. März 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichten und am 6. August 1998 unter der Bezeichnung "Vorrichtung zur mechanischen Ausrichtung von Knochenschrauben in einem medullären Nagel" mit 16 Schutzansprüchen in das Gebrauchsmusterregister eingetragenen Gebrauchsmusters 295 21 736. Für die dem Streitgebrauchsmuster zugrundeliegende PCT-Anmeldung ist die Priorität einer italienischen Voranmeldung vom 28. Juli 1994 (VR 94 A 000069) in Anspruch genommen worden.

Die eingetragenen Schutzansprüche 1 bis 16 haben folgenden Wortlaut:

1. Bohrvorrichtung zum mechanischen Ausrichten einer Bohrführung mit einem oder mehreren, in Querrichtung verlaufenden Knochenschraubenlöchern in einem intramedullären Nagel, der in einen länglichen gebrochenen Knochen wie zum Beispiel ein Femur oder eine Tibia eingesetzt ist, wobei der intramedulläre Nagel mindestens einen geraden, distal verlaufenden Abschnitt, ein proximales Ende, das zur Anbringung einer Vorrichtung vorgesehen ist, und ein oder mehrere Knochenschraubenlöcher im geraden, distal verlaufenden Abschnitt umfasst, wobei das eine Loch bzw. die mehreren Löcher und die Achse des Nagels eine erste geometrische Symmetrieebene bilden und wobei die Vorrichtung umfasst
  - eine längliche gerade Führungsstange,

- einen starren Griff mit Vorrichtungen zur selektiven Verbindung und Arretierung am proximalen Ende des Nagels, so dass der Griff quer zum Nagel verläuft, und mit Vorrichtungen zur Führung und Halterung der Führungsstange parallel zum Nagel;

- eine oder mehrere Bohrführungsbohrungen, die allgemein mit einem oder mehreren Knochenschraubenlöchern fluchten:

dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Auslegerkonstruktion umfasst, die abnehmbar auf der Führungsstange angeordnet ist und seitlich außerhalb der ersten geometrischen Ebene verläuft, wobei die Auslegerkonstruktion ein Ende mit einer Führungsbohrung in einer zweiten geometrischen Ebene aufweist, zu welcher die Achse des Nagels gehört und die sich senkrecht zur ersten geometrischen Ebene erstreckt, und eine Abstandshalterstange zur Anordnung in der Führungsbohrung der Auslegerkonstruktion mit einer effektiv vorspringenden Länge, um den Nagel zu kontaktieren, wenn eine oder mehrere Bohrführungsbohrungen der Führungsstange mit einem oder mehreren Löchern des Nagels einwandfrei fluchten.

2. Bohrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Griff- und Führungsstange in der ersten geometrischen Symmetrieebene verlaufen, um eine Bohrführung mit einem oder mehreren in Querrichtung angeordneten Knochenschraubenlöchern eines in einen gebrochenen Femur eingesetzten, intramedullären Nagels auszurichten.

3. Bohrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Griff- und Führungsstand in der zweiten geometrischen Symmetrieebene verlaufen, um eine Bohrführung mit einem oder mehreren in Querrichtung angeordneten Knochenschraubenlöchern eines in eine gebrochene Tibia eingesetzten intramedullären Nagels auszurichten.
4. Bohrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Nagel einen kreisrunden Querschnitt hat und einen bekannten Radius aufweist und dass die Anordnung der Abstandshalterstange auf der Führungsstange Vorrichtungen umfasst, um die effektiv vorspringende Länge der Abstandshalterstange in Abhängigkeit vom Radius des Nagels zu bestimmen.
5. Bohrvorrichtung nach den Ansprüchen 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zur Bestimmung der effektiv vorspringenden Länge der Abstandsstange eine an der Stange ausgebildete Schulter und einen Abstandshalter umfasst, der selektiv mit der Auslegerkonstruktion und der Schulter mit einem bestimmten Versatz in Eingriff gebracht werden kann, wobei der Abstandshalter in einer Vielzahl von Abstandshaltern gehört, die einen unterschiedlichen Versatz in Abhängigkeit von verschiedenen Querschnittsradien der zur Verfügung stehenden Nägel ermöglichen.
6. Bohrvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstandshalter ein Körperteil mit einer ersten Vorrichtung zum lösbaren Eingriff mit der Auslegerkonstruktion und zur Feststellung in einer Referenzstellung hierzu umfasst, wobei der Körper von der ersten abnehmbaren Ein-

griffvorrichtung und Referenzposition zum Schulteransatz abgesetzt ist,

7. Bohrvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstandshalter und die erste und zweite abnehmbare Eingriffsvorrichtung als fester Bestandteil des Körpers ausgebildet sind.
8. Bohrvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schulter Teil einer durchgehenden Umfangsnut zum Eingriff mit der zweiten abnehmbaren Eingriffsvorrichtung ist.
9. Bohrvorrichtung nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zur Bestimmung der effektiv vorspringenden Länge der Abstandshalterstange eine Führungsbohrung zur Einführung der Abstandshalterstange in der zweiten geometrischen Symmetrieebene aufweist, wobei die Stange mit einer Schulter zur Begrenzung des Vorsprungs der Stange in Richtung Nagel versehen ist und eine Beilegscheibe umfasst, die selektiv auf der Führungsstange angebracht und mit der Schulter in Kontakt gebracht werden kann, wobei die Beilegscheibe zu einer Vielzahl von Beilegscheiben unterschiedlicher Dicke gehört, die für verschiedene Querschnittsradien zur Verfügung stehender Nägel ausgelegt sind.

10. Bohrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsstange einen konstanten, nicht kreisrunden Querschnitt hat und zwei in Längsrichtung voneinander abgesetzte parallele Führungsstiftbohrungen aufweist.
11. Bohrvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslegerkonstruktion zwei feststehende parallele Führungsstifte zur gemeinsamen Ausrichtung der Auslegerkonstruktion und der Führungsstange durch Führungsstiftbohrungen umfasst.
12. Bohrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsstange verstellbar am Griff an vorbestimmten Stellen in Längsrichtung befestigt werden kann, die auf die Abmessungen des intramedullären Nagels abgestimmt sind dergestalt, dass nach Wahl der richtigen Stelle für ein bestimmtes Nagellängenmaß die Anordnung der Auslegerkonstruktion auf der Gleitstange in Längsrichtung eine ordnungsgemäße Positionierung einer oder mehrerer Bohrführungsbohrungen in Ausrichtung mit einem oder mehreren Knochenschraubenlöchern des intramedullären Nagels gewährleistet ist.
13. Bohrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslegerkonstruktion lösbare Vorrichtungen zu deren Befestigung an der Führungsstange umfasst dergestalt, dass die Auslegerkonstruktion selektiv und umkehrbar an der Führungsstange auf beiden Seiten der geometrischen Symmetrieebene einschließlich der Achse des Nagels befestigt werden kann.

14. Bohrvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Auslegerkonstruktion zu einem einzigen seitlichen und nach unten gerichteten Versatz relativ zur Führungsstange und relativ zur ersten geometrischen Symmetrieebene erstreckt dergestalt, dass die Bohrführungsbohrungen der Auslegerkonstruktion senkrecht zur ersten geometrischen Ebene verlaufen.
  
15. Bohrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Nagel einen kreisrunden Querschnitt mit einem bekannten Radius hat und dass die Führungsstange mit einer Führungsbohrung versehen ist, um die Abstandshalterstange mit kontrollierter Ausrichtung in die zweite geometrische Symmetrieebene einzuführen, wobei die Abstandshalterstange zwei voneinander abgesetzte Umfangsnuten und ein U-förmiges Fitting passend zu einer Seite der Führungsstange umfasst, wobei die gegenüberliegenden Schenkel des U-förmigen Fittings obere und untere Grenzwerte des Querschnitts der Führungsstange begrenzen und wobei die Schenkel genutet sind, um voneinander abgesetzte Gabelelemente zu bilden, die mit den voneinander abgesetzten Nuten der Abstandshalterstange in Eingriff gebracht werden können, um die Annäherung der Abstandshalterstange an den intramedullären Nagel zu begrenzen.
  
16. Bohrvorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke eines der Schenkel des U-förmigen Fittings in einer vorbestimmten Relation zum bekannten Radius des intramedullären Nagels steht dergestalt, dass bei Herstellung des Kontakts mit dem intramedullären Nagel durch axial beaufschlagten Druck dieser Kontakt so erfolgt,

dass die einwandfreie Ausrichtung einer oder mehrerer Bohrführungsbohrungen mit einem oder mehreren Knochenschraubenlöchern des intramedullären Nagels gewährleistet ist.

Die Antragstellerin hat am 13. Mai 2000 die Löschung des Gebrauchsmusters beantragt. Sie hat sich auf mangelnde Schutzfähigkeit berufen und zum Stand der Technik genannt:

- (E1) DE 42 40 277 A1
- (E2) GB 2 258 154 A
- (E3) WO 92/01 422 A1

Die Antragsgegnerin hat dem Löschantrag widersprochen. Sie hat das Gebrauchsmuster mit den eingetragenen Schutzansprüchen verteidigt.

Die Gebrauchsmusterabteilung I des Deutschen Patent- und Markenamts hat mit Beschluss vom 6. November 2001 den Löschantrag zurückgewiesen

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Antragstellerin. Zur Begründung verweist sie noch auf die von ihr unter (E4) erläuterte Kundmachung einer Bohrvorrichtung. Diese umfasst folgende Unterlagen:

- (E4.1) Programm Zentraleuropäischer Unfallkongress, 4. - 7. Mai 1994, Budapest, Seite 1 bis 84, insbesondere S. 19 mit Präsentation Nr. 14
- (E4.2) Tableau der 16 Dias, die bei der Präsentation Nr. 14 gemäß (E4.1) gezeigt wurden und Einzelabzüge der Dias Nr. 14, 15 und 16
- (E4.3) Klinische Studie der Operationstechnik für die distale Verriegelungsbohrung ohne Röntgenbildverstärker unter Einsatz des in (E4.2) gezeigten Zielgerätes zwischen 19. Juli 1993 und 31. März 1995 an der Unfallchirurgischen Klinik, Trauma Department, Medizinische Hochschule Hannover, Carl Neuberg Straße 1, 30625 Hannover; ein Blatt

Operationsübersicht, insbesondere Patient 1 vom 19. Juli 1993 bis Patient 15 vom 18. Mai 1994

- (E4.4) KRETTEK, C. et al.: Entwicklung und erste klinische Anwendung eines Zielgeräts für die distalen Verriegelungsbohrungen ohne Röntgenbildverstärker für den unaufgebohrten Tibianagel (UTN). In: Unfallchirurg (1996) 99, S. 845-854

Die Antragstellerin führt aus, dass die "Präsentation" des Gegenstandes nach (E4) durch den Vortrag nach (E4.1) bzw. (E4.2) seine Veröffentlichung bedeutet habe. Eine Vorveröffentlichung liege aber auch in der klinischen Studie (E4.3) sowie in dem Fachaufsatz (E.4.4), der auf die in (E.4.3) beschriebene Vorrichtung Bezug nehme. Gegenüber dieser Vorrichtung fehle dem Gegenstand gemäß Schutzanspruch 1 nach Streitgebrauchsmuster die Neuheit. Die Gegenstände der Unteransprüche seien hierdurch ebenfalls zum Teil durch das Zielgerät nach (E4) neuheitsschädlich vorweggenommen bzw. beruhten im übrigen auf keinem erfinderischen Schritt.

Die Antragstellerin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Gebrauchsmuster zu löschen.

Die Antragsgegnerin beantragt in erster Linie,

den Löschungsantrag zurückzuweisen,

hilfsweise (Hilfsantrag 1),

das Gebrauchsmuster im Umfang des am 30. Juni 2003 eingereichten Schutzanspruchs 1 sowie der eingetragenen Unteransprüche 2 bis 16 aufrechtzuerhalten,

hilfsweise (Hilfsantrag 2),

die Sache zur weiteren Verhandlung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen.

Der Antragsgegnerin ist im Hinblick auf das kurz vor dem Verhandlungstermin erfolgten Vorbringen zu (E4) und der hierauf im Termin erfolgten Vernehmung des von der Antragstellerin hierzu gestellten Zeugen Dr. K... (Ergebnis vgl Sitzungsniederschrift vom 14. Mai 2003) eine nachträgliche Stellungnahme (§ 283 ZPO) erlaubt worden. Sie hat hiervon Gebrauch gemacht und macht hierzu geltend, dass sich die von ihr als "Krettek-Vorrichtung" bezeichnete Vorrichtung (Zielgerät) nach (E4) von dem Gegenstand nach Schutzanspruch 1 durch eine zusätzliche Bohrung im Nagel und ein größeres Loch im Knochen für die Einführung des Abstandshalters unterscheide. Der Gegenstand nach Schutzanspruch 1 weise demnach einen einfacheren Aufbau auf. Zudem sei die Offenkundigkeit der geltend gemachten Vorbenutzungshandlung nicht gegeben, da Entwicklungsergebnisse im universitären Forschungsbereich üblicherweise bis zu einer zeitrangsichernden Veröffentlichung nicht an Dritte weitergegeben werden. Die in diesem Zusammenhang in Erscheinung getretenen Gastärzte seien wegen ihrer in der Regel mehrere Monate dauernden Anwesenheit in der Unfallchirurgischen Klinik, an der die klinische Studie durchgeführt wurde, insoweit in gleicher Weise wie angestellte Klinikärzte einzuordnen.

Hilfsweise verteidigt die Antragsgegnerin das Gebrauchsmuster mit einem neuen Schutzanspruch 1, dessen Gegenstand sich noch weiter von der "Krettek-Vorrichtung" abhebe, da ausdrücklich auf das aus der "Krettek-Vorrichtung" bekannte Loch für die Abstandshalterstange verzichtet werde.

Der Schutzanspruch 1 gemäß diesem Hilfsantrag hat folgenden Wortlaut:

Bohrvorrichtung zum mechanischen Ausrichten einer Bohrführung mit einem oder mehreren, in Querrichtung verlaufenden Knochenschraubenlöchern in einem intramedullären Nagel, der in einen länglichen gebrochenen Knochen wie zum Beispiel ein Femur oder eine Tibia eingesetzt ist, wobei der intramedulläre Nagel mindestens einen geraden, distal verlaufenden Abschnitt, ein proximales Ende, das zur Anbringung einer Vorrichtung vorgesehen ist, und ein oder mehrere Knochenschraubenlöcher im geraden, distal verlaufenden Abschnitt umfasst, wobei das eine Loch bzw. die mehreren Löcher und die Achse des Nagels eine erste geometrische Symmetrieebene bilden und wobei die Vorrichtung umfasst:

- eine längliche gerade Führungsstange;
- einen starren Griff mit Vorrichtungen zur selektiven Verbindung und Arretierung am proximalen Ende des Nagels, so dass der Griff quer zum Nagel verläuft, und mit Vorrichtungen zur Führung und Halterung der Führungsstange parallel zum Nagel;
- eine oder mehrere Bohrführungsbohrungen, die allgemein mit einem oder mehreren Knochenschraubenlöchern fluchten;

dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Auslegerkonstruktion umfasst, die abnehmbar auf der Führungsstange angeordnet ist und seitlich außerhalb der ersten geometrischen Ebene verläuft, wobei die Auslegerkonstruktion ein Ende mit einer Führungsbohrung in einer zweiten geometrischen Ebene aufweist, zu welcher die Achse des Nagels gehört und die sich senkrecht zur ersten geometrischen Ebene erstreckt, und eine Abstandhalterstange zur Anordnung in der Führungsbohrung der Ausle-

gekonstruktion mit einer effektiv vorspringenden Länge, um den Nagel mit ihrer Spitze an einer Stelle eines Umfanges, an der der Nagel kein Loch aufweist, zu kontaktieren, wenn eine oder mehrere Bohrführungsbohrungen der Führungsstange mit einem oder mehreren Löchern des Nagels einwandfrei fluchten.

An diesen Schutzanspruch 1 schließen sich die eingetragenen Schutzansprüche 2 bis 16 - hierauf bezogen an - an.

## II

Die Beschwerde der Antragstellerin ist zulässig, sie ist aber nur teilweise begründet. Denn der Löschungsantrag ist nur begründet, soweit der angegriffene Gegenstand über die Schutzansprüche in der mit dem Hilfsantrag 1 verteidigten Fassung hinausgeht; im übrigen ist er unbegründet. Der geltend gemachte Löschungsanspruch mangelnder Schutzfähigkeit (§ 15 Abs 1 Nr 1 GebrMG) ist nur in diesem beschränkten Umfang gegeben.

1. Der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 in der eingetragenen Fassung ist nicht neu (§ 3 GebrMG).

Der nach Merkmalen gegliederte Schutzanspruch 1 lautet:

Bohrvorrichtung zum mechanischen Ausrichten einer Bohrführung mit

- a) einem oder mehreren, in Querrichtung verlaufenden Knochenschraubenlöchern in einem intramedullären Nagel, der in einen länglichen gebrochenen Knochen wie zum Beispiel ein Femur oder eine Tibia eingesetzt ist, wobei

b) der intramedulläre Nagel mindestens einen geraden, distal verlaufenden Abschnitt, ein proximales Ende, das zur Anbringung einer Vorrichtung vorgesehen ist, und ein oder mehrere Knochenschraubenlöcher im geraden, distal verlaufenden Abschnitt umfasst, wobei

c) das eine Loch bzw. die mehreren Löcher und die Achse des Nagels eine erste geometrische Symmetrieebene bilden,

und wobei diese Vorrichtung umfasst,

d) eine längliche gerade Führungsstange;

e) einen starren Griff mit Vorrichtungen zur selektiven Verbindung und Arretierung am proximalen Ende des Nagels, so dass der Griff quer zum Nagel verläuft, und mit Vorrichtungen zur Führung und Halterung der Führungsstange parallel zum Nagel;

f) eine oder mehrere Bohrführungsbohrungen, die allgemein mit einem oder mehreren Knochenschraubenlöchern fluchten;

dadurch gekennzeichnet, dass

g) sie eine Auslegerkonstruktion umfasst, die abnehmbar auf der Führungsstange angeordnet ist und seitlich außerhalb der ersten geometrischen Ebene verläuft, wobei

- h) die Auslegerkonstruktion ein Ende mit einer Führungsbohrung in einer zweiten geometrischen Ebene aufweist, zu welcher die Achse des Nagels gehört und die sich senkrecht zur ersten geometrischen Ebene erstreckt, und
- i) eine Abstandshalterstange zur Anordnung in der Führungsbohrung der Auslegerkonstruktion mit einer effektiv vorspringenden Länge, um den Nagel zu kontaktieren, wenn eine oder mehrere Bohrführungsbohrungen der Führungsstange mit einem oder mehreren Löchern des Nagels einwandfrei fluchten.

a) Zum Stand der Technik, anhand dessen auch die Neuheit zu bewerten ist, gehören neben den Druckschriften (E1) bis (E3) auch die zu (E4) vorgetragenen wissenschaftlichen Entwicklungen.

aa) Die "Präsentation" des an der Unfallchirurgischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover eingesetzten Zielgeräts auf dem Unfallkongress in Budapest 1994 (E4.1) hat für sich genommen nicht bewirkt, dass die präsentierten Erkenntnisse Stand der Technik geworden sind.

Als offenkundige Vorbenutzung kommt die Präsentation gemäß (E4.1) nicht in Betracht, da solche Vorbenutzungen nur Stand der Technik begründen, wenn sie - was hier nicht der Fall ist - im Inland erfolgt ist (§ 3 Abs 1 Satz 1 Alternative 2 GebrMG).

Aber auch die andere gebrauchsmusterrechtliche Form der Kundmachung von Erkenntnissen, die die Erkenntnisse als Stand der Technik etablieren, nämlich die der schriftlichen Beschreibung (§ 3 Abs 1 Satz 1 Alternative 1 GebrMG), ist hier nicht verwirklicht. Denn der mündlichen Präsentation ist zwar durch die hierbei ein-

gesetzten Dias (E4.2) schriftlicher Charakter vermittelt worden. Jedoch ist diese Beschreibung nicht öffentlich zugänglich iSd § 2 GebrMG geworden.

Denn es kommt allerdings in Betracht, dass die bildliche Darstellung von Kenntnissen einer mittels eines Worttextes erfolgten Beschreibung gleichzusetzen ist. Der Gegenstand einer Erfindung kann nämlich im Einzelfall auch durch eine zeichnerische Darstellung vermittelt werden (vgl BPatG Mitt 1982, 74). Doch bedarf es auch in einem solchen Fall der Kundmachung von Erkenntnissen durch ein der Öffentlichkeit zugängliches Schriftstück. Die öffentliche Zugänglichkeit allein der mündlichen, auf die gleichzeitig gezeigten Dias verweisenden Präsentation reicht nicht aus. Der Sinn der in § 3 Abs 1 GebrMG getroffenen Regelung, das Gebrauchsmuster als kurzlebige Schutzrechte (vgl Begründung zum GebrMÄndG 1986, BLPmZ 1986, 320,324) im Streitfall möglichst von schwierigen, zeitaufwändigen Beweisbedingungen freizuhalten (keine Ermittlungen zu Vorbenutzungen im Ausland, keine Ermittlungen zu anderen als schriftlich dokumentierten Vorbeschreibungen), spricht dafür.

ab) Auch die im Rahmen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen vorgenommenen Vorbenutzungshandlungen, die im universitären Forschungsbereich durchgeführt worden sind, sind nicht per se öffentlich. Solche Forschungsarbeiten erstrecken sich bisweilen über einen längeren Zeitraum. Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden zu gegebener Zeit als wissenschaftliche Publikation veröffentlicht oder auf einer Fachkonferenz anderen Wissenschaftlern bzw. Fachleuten präsentiert. In manchen Fällen erfolgt auch eine Anmeldung zum Patent- oder Gebrauchsmusterschutz. Bei wissenschaftlichen Publikationen bzw. Fachvorträgen kommt es darauf an, das Erforschte hinsichtlich des als neu Erkannten, seiner theoretischen Grundlagen, seiner Zusammenhänge mit Bekanntem und seiner Wiederholbarkeit in klarer Form zu präsentieren. Nur ein in dieser Form aufbereiteter Artikel oder Vortrag hält dabei der kritischen Prüfung durch das Fachpublikum stand.

Diese wissenschaftliche Vorgehensweise im Hinblick auf Wiederholbarkeit und erfolgreiche Anwendung ist insbesondere auf dem Gebiet der Entwicklung von neuen chirurgischen Hilfsmitteln von größter Bedeutung, da im medizinischen Bereich das Wohl des Patienten aus standesethischen Gründen Vorrang vor anderen - wirtschaftlichen, sozialen, technischen - Belangen hat. So kommt es nicht allein auf die theoretische Entwicklung eines neuen Gerätes an, sondern entscheidend ist dessen Praxistauglichkeit. Letztere kann aber nur durch einen intensiven klinischen Einsatz, also in einer umfangreichen Studie an Patienten, nachgewiesen werden. Erst nach Abschluss solcher Studien liegen die für eine Veröffentlichung erforderlichen Fakten vor, und es kann eine Aussage über die Praxistauglichkeit eines neuen chirurgischen Geräts getroffen werden. Auch im vorliegenden Fall ist aus diesem Grund eine entsprechende Studie durchgeführt worden, bei der das neu entwickelte Zielgerät in verschiedenen Operationen bei insgesamt 15 Patienten vor dem Prioritätstag des Streitgebrauchsmusters und fünf weiteren Patienten nach dem Prioritätstag verwendet worden ist (vgl. (E4.3)).

Der Lehr- und Forschungsbetrieb an den deutschen Hochschulkliniken und Forschungseinrichtungen ist in der Regel durch einen möglichst freien Zugang der Wissenschaftler und Studenten gekennzeichnet, der nur dort seine Grenzen hat, wo deren Gesundheit gefährdet ist (z.B. bei Einsatz von Lasern, im Hinblick auf Hygienebedingungen im OP). Um bei diesen großzügigen Zugangsmöglichkeiten trotzdem den Urheber von Forschungsergebnissen in seinen Entwicklungen nicht zu stören oder seine Urheberschaft zu verdunkeln, ist von einer unter den hieran beteiligten Wissenschaftlern und Aus-/Fortbildungsbeflissenen standesethisch begründeten Vertraulichkeitserwartung in Bezug auf die Forschungsarbeiten des jeweils Anderen auszugehen. Dieser Vertraulichkeitserwartung steht nur das auch vom Zeugen Dr. Könemann erwähnte Risiko einer nicht ganz auszuschließenden, unberechtigten Weitergabe entgegen, wobei diese Weitergabe als nach den Standesregeln geächtete Ausnahme und nicht als Regelfall gelten muss. Ein solcher Vertrauensbruch wurde im vorliegenden Fall im übrigen nicht geltend gemacht.

Die Vertraulichkeitserwartung umfasst im wissenschaftlichen Umfeld nicht nur die direkt an der Forschungsarbeit beteiligten Personen, sondern bezieht alle gehobenen Mitarbeiter der Forschungseinrichtung ein, denn es entspricht dem Selbstverständnis des Forschungsbetriebs, dass nur auf der Grundlage eines entsprechenden Vertrauensverhältnisses sämtliche Forschungsarbeiten einer Forschungseinrichtung zielgerichtet zum Erfolg geführt werden können.

Demnach müssen neben den unmittelbar an der neuen Entwicklung arbeitenden Medizinerinnen auch solche aus Nachbarabteilungen der Medizinischen Hochschule Hannover an den Operationen teilnehmenden Ärzte (vgl. Zeugenaussage Bl. 3 des Sitzungsprotokolls) zu dem Kreis von Mitarbeitern gerechnet werden, von denen Verschwiegenheit erwartet wird, auch wenn keine schriftlich vereinbarte arbeitsvertragliche Geheimhaltungspflicht vorliegt. Dem entspricht die Aussage des Zeugen (Bl. 5), wonach er, der während des besagten Zeitraums als Doktorand im praktischen Jahr tätig war, sich für nicht befugt ansah, über das Forschungsprojekt Auskünfte an Dritte zu geben.

Die Vertraulichkeitserwartung erstreckt sich im wissenschaftlichen Bereich darüber hinaus üblicherweise auch auf Gastwissenschaftler. Dies muss insbesondere dann angenommen werden, wenn sie über einen längeren Zeitraum in der Forschungseinrichtung verweilen, um sich dort für ihre weiteren Forschungsarbeiten Kenntnisse und Erfahrungen anzueignen. Bei den vom Zeugen (Bl. 2 f, 5) erwähnten Gastärzten, die u.a. auch während der Testphase des Zielgeräts vor dem Prioritätstag des Streitgebrauchsmusters der Unfallchirurgischen Klinik zugewiesen waren und freien Zugang zu den Operationssälen hatten, handelt es sich um fünf Mediziner, die für einen Zeitraum von meist mehreren Monaten dort gearbeitet haben. Schon allein die Tatsache, dass diese Gastärzte über mehrere Monate in der Unfallchirurgischen Klinik tätig waren, wie auch die vom Zeugen erwähnte Stellung dieser Gastärzte als Stipendiaten lässt für den Senat keinen Zweifel aufkommen, dass diese Gastärzte hinsichtlich der erwarteten Vertraulichkeit den angestellten Klinikärzten gleichzusetzen sind.

Auch die weiteren Angaben des Zeugen haben die öffentliche Zugänglichkeit des Zielgerätes im Zusammenhang mit den Operationen nicht bestätigt.

Auf den allmorgendlich stattfindenden Besprechungen in der Unfallchirurgischen Klinik, an denen neben den ärztlichen Mitarbeitern der Unfallchirurgie, für die Anwesenheitspflicht bestand, auch die Gastärzte teilnahmen, wurden konkrete Operationsfälle besprochen (vgl. Bl. 5). Diese Besprechungen waren für die internen ärztlichen Mitarbeiter gedacht. Zwar hätte ein Besucher, der sich als Fachkundiger, also beispielsweise als Unfallchirurg aus Berlin, ausgewiesen hätte, teilnehmen dürfen. Dem Zeugen war ein diesbezüglicher Besuch allerdings nicht erinnerlich, auch für diesen hätte im übrigen die Erwartung der Vertraulichkeit bestanden. Es gab nach der Zeugenaussage während der Testphase des Zielgeräts in der Zeit vor dem Prioritätstag des Streitgebrauchsmusters überdies auch keinerlei klinikweite Hinweise oder Ankündigungen auf das neuentwickelte chirurgische Zielgerät.

ac) Für sich genommen führen die Vorbenutzung in der Unfallchirurgischen Klinik und der Vortrag in Budapest zu keinem Stand der Technik gemäß § 3 Abs 1 GebrMG. Aber eine Zusammenschau der beiden Ereignisse ergibt eine neue Bewertung. Sie führt dazu, die Bohrvorrichtung nach (E4) als der Öffentlichkeit zugänglich gemacht (§ 3 Abs 1 Satz 2 GebrMG) anzusehen. Die Ergebnisse bei der Anwendung des neuen Zielgerätes waren offensichtlich so vielversprechend, dass diese Bohrvorrichtung im Wege eines Diavortrags auf dem Unfallkongress in Budapest präsentiert wurde (vgl. (E4.1) und (E4.2)). Den von der Antragstellerin vorgelegten Unterlagen nach (E4.2) ist zu entnehmen, dass in dem Vortrag Nr. 14 nach dem Programm (E4.1), dem 16 Dias zugrunde lagen, das in der Unfallchirurgischen Klinik verwendete Zielgerät in verschiedenen Arbeitsstellungen gezeigt wurde (vgl. Dias Nr. 13-16). Anhand dieser letztgenannten Dias unter dem Vortragstitel "Implantationsbedingte Verformung des UTN und Entwicklung einer Operationstechnik für die distalen Verriegelungsbohrungen ohne Röntgenbildverstärker" wurden den Besuchern die Funktionsweise und die Vorteile dieser neuen Technik sowie der Aufbau des Zielgerätes vorgestellt. Zudem wurde durch den

Vortrag ein nicht begrenzbarer (vgl die umfängliche "Liste der Vorsitzenden und Referenten" in (E4.1), dort S. 69-79) Personenkreis auf das neue Zielgerät aufmerksam gemacht und konnte daraufhin weitere Informationen, insbesondere über die genaue Ausgestaltung des Zielgerätes bei den Verantwortlichen einholen.

Gleichzeitig mit diesem Vortrag wurde aber auch die Urheberschaft an dem neuen Zielgerät für den im Vortrag benannten Personkreis in der für wissenschaftliche Veröffentlichungen üblichen und für die Anerkennung der wissenschaftlichen Leistung der als Urheber genannten Personen essentiellen Weise belegt (vgl die Angaben der Namen der im Entwicklungsteam mitwirkenden Wissenschaftler in (E4.1), S. 19 und (E4.2) Dia Nr. 1). Mit dieser Preisgabe der medizintechnischen Entwicklungsergebnisse durch den Leiter des Entwicklungsteams erfolgte für die Fachwelt die Freigabe der hieraus entnehmbaren Erkenntnisse, da hierin der Sinn von Fachveröffentlichungen liegt. Von diesem Tag an bestand demnach aber auch keine Vertraulichkeitserwartung mehr für die Mitarbeiter und Gastärzte innerhalb der Unfallchirurgischen Klinik.

Im Anschluss an diesen Zeitpunkt (4. Mai 1994) sind aber bis zum in Anspruch genommenen Prioritätstag (28. Juli 1994) zwei Operationen unter Einsatz des Zielgeräts erfolgt. Wie die Operationsübersicht (E4.3) ergibt, ist am 18. Mai 1994 an den Patienten 14 und 15 (Priesnitz und Siehmera) die Krettek-Vorrichtung zum Einsatz gekommen. Es ist nicht erkennbar, dass für die Begleitumstände dieser Operationen etwas anderes als für die vorausgegangenen Operationen gegolten hat, sie vielmehr Gastärzten zur Mitwirkung oder Beobachtung zugänglich waren. Diese Gastärzte hatten Gelegenheit, das Zielgerät in seinen Einzelheiten und seinem Funktionszusammenhang zur Kenntnis zu nehmen und die Erkenntnisse weiterzugeben, ohne dass sie sich noch zur Vertraulichkeit gehalten sahen. Denn diese wissenschaftlich-technische Entwicklung war durch den Budapester Auftritt des Dr. Krettek frei geworden.

b) Das in der mündlichen Verhandlung vorlegte Zielgerät ist, wie der Zeuge bestätigt hat, im Prinzip mit dem identisch, das zumindest in den 15 Operationen vor dem Prioritätstag verwendet wurde, und wird durch die Dias gemäß (E4.2) wiedergegeben. Im Verlauf der Entwicklung wurden nach der Zeugenaussage lediglich kleinere Änderungen, zB am Handgriff und an der Führungsstange, durchgeführt.

Das überreichte und in den Dias Nr. 13, 15 und 16 gezeigte Zielgerät weist einen intramedullären Nagel auf (vgl. Bezugszeichen 2 in Dia 13), der in einen länglichen gebrochenen Knochen wie z.B. ein Femur oder eine Tibia eingesetzt ist (vgl beispielsweise Dia 14) und zumindest ein in Querrichtung zur Längsachse des Nagels verlaufendes Knochenschraubenloch aufweist (vgl das mit 3 bezeichnete Loch in Dia 13; entspricht Merkmal a) des Streitgebrauchsmusters). Der Nagel besitzt mindestens einen distal verlaufenden Abschnitt (mit Bezugszeichen 2 bezeichneter Abschnitt in Dia 13), ein proximales Ende, das zur Anbringung einer Vorrichtung (vgl das linke Ende des Nagels 2 im Dia 13 und die mit 5, 6 und 7 bezeichneten Teile) vorgesehen ist, und zumindest ein Knochenschraubenloch im geraden distal verlaufenden Abschnitt (vgl Bezugszeichen 3 in Dia 13; entspricht Merkmal b)). Dabei bilden das Loch und die Achse des Nagels eine erste geometrische Symmetrieebene (entspricht Merkmal c)).

Die Vorrichtung umfasst ferner eine längliche gerade Führungsstange (vgl die mit 4 bezeichnete Stange in Dia 13; entspricht Merkmal d)), einen starren Griff (vgl den vom Bezugszeichen 6 aus sich quer zum Nagel erstreckenden Anteil der Stange 5) mit Vorrichtungen zur selektiven Verbindung und Arretierung am proximalen Ende des Nagels (vgl das Bezugszeichen 6 in Dia 13), so dass der Griff quer zum Nagel verläuft. Um die Führungsstange parallel zum Nagel zu halten, sind Halterungen vorgesehen (vgl das mit dem Bezugszeichen 7 im Dia 13 bezeichnete Teil in Verbindung mit den am linken Ende des Teils 7 angeordneten Rändelschrauben und der in der rechten Hälfte des Teils 7 angeordneten Schraube mit Gegenmutter; entspricht zusammen Merkmal e)). Weiter ist zumindest eine Bohrführungsbohrung vorgesehen, die mit dem Knochenschraubenloch fluchtet

(vgl die Führung in die der von oben eingesetzte Bohrer in Dia 16 geführt wird; entspricht Merkmal f)).

Neben diesen gattungsbildenden Merkmalen ist diesem Zielgerät eine Auslegerkonstruktion 9 zu entnehmen, die abnehmbar auf der Führungsstange angeordnet ist (vgl die Rändelschrauben am einen Ende 10 der Auslegerkonstruktion 9 im Dia 15) und seitlich außerhalb der ersten geometrischen Ebene verläuft (vgl Dia 13; entspricht Merkmal g)). Die Auslegerkonstruktion weist ein Ende 10 mit einer Führungsbohrung in einer zweiten geometrischen Ebene auf, zu welcher die Achse des Nagels gehört und die sich senkrecht zur ersten geometrischen Ebene erstreckt (vgl die mit 11 bezeichnete Bohrung in Dia 15 in Verbindung mit Dia 13; entspricht Merkmal h)). In diese Führungsbohrung der Auslegerkonstruktion wird eine Abstandshalterstange eingeführt (vgl Bezugszeichen 12 in Dia 15). Diese Abstandshalterstange weist an ihrem im Dia 15 gezeigten linken Ende einen Anschlag in Form eines erweiterten Durchmessers auf, der an dem einen Ende 10 der Auslegerkonstruktion anschlägt, und an ihrem rechten Ende einen im Durchmesser reduzierten Teil, der in ein Loch im Nagel eindringt. Diese Spitze der Abstandshalterstange kann dabei nur soweit in den Nagel eindringen, bis eine von der Spitze beanstandete wulstförmige Ausbuchtung der Abstandshalterstange an der Oberfläche des Nagels anliegt. Durch den Anschlag einerseits und die Ausbuchtung andererseits ergibt sich eine effektiv vorspringende Länge, um den Nagel zu kontaktieren, wenn die Bohrführungsbohrung mit dem Knochenschraubenloch des Nagels einwandfrei fluchtet (vgl Dia 16; entspricht Merkmal i)).

Der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 ist demnach durch das an der Unfallchirurgischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover offenkundig vorbenutzte Zielgerät vollumfänglich vorweggenommen.

2. Der Gegenstand des Schutzanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist neu (§ 3 GebrMG) und beruht auf einem erfinderischen Schritt (§ 1 GebrMG).

a) Der Schutzanspruch 1 nach Hilfsantrag unterscheidet sich von dem nach Hauptantrag in dem geänderten Merkmal i') (die neuen Teile sind kursiv geschrieben):

- i') eine Abstandshalterstange zur Anordnung in der Führungsbohrung der Auslegerkonstruktion mit einer effektiv vorspringenden Länge, um den Nagel *mit ihrer Spitze an einer Stelle seines Umfangs, an der der Nagel kein Loch aufweist*, zu kontaktieren, wenn eine oder mehrere Bohrführungsbohrungen der Führungsstange mit einem oder mehreren Löchern des Nagels einwandfrei fluchten.

Der neu in den Schutzanspruch 1 aufgenommene Merkmalsteil ist den Figuren 2, 4, 8, 10, 11, 12, 13 und 15, sowie u.a. S. 13, Z. 15-17 der Beschreibung zu entnehmen. Hierdurch erfolgt in zulässiger Weise die Festlegung des Begriffs "kontaktieren" in der in der Ausführungsbeispielen offenbarten Form "berühren".

b) Die Bohrvorrichtung zum mechanischen Ausrichten einer Bohrführung nach Schutzanspruch 1 ist aus keiner der zum Stand der Technik genannten Druckschriften bzw der geltend gemachten Vorbenutzung vorbekannt. Sie offenbaren keine Abstandshalterstange, die den Nagel mit ihrer Spitze an einer Stelle seines Umfangs kontaktiert, an der der Nagel kein Loch aufweist.

c) Den Gegenstand des Schutzanspruchs 1 aufzufinden geht über fachliche Routine hinaus.

Aus der Druckschrift (E1) ist eine Zielvorrichtung für einen der Osteosynthese (also der Fixation von Knochen oder deren Teilen zu einem Verbund) dienenden Verriegelungsnagel bekannt. Diese Zielvorrichtung - die man auch als Bohrvorrichtung zum mechanischen Ausrichten einer Bohrführung bezeichnen kann - weist nach Fig. 2 zwei in Querrichtung verlaufende Knochenschraubenlöcher in einem intramedullären Nagel 2 auf, wobei der Nagel in einem länglichen z.B. gebroche-

nen Knochen (beispielsweise Oberschenkelknochen (Femur) vgl Sp. 1, Z. 18) eingesetzt ist (entspricht Merkmal a)). Der intramedulläre Nagel 2 weist dabei mindestens einen geraden, distal verlaufenden Abschnitt und ein proximales Ende auf, an dem eine Vorrichtung (bestehend ua aus Tragbügel 16, rechter Schraube am Tragbügel 16 in Fig. 2 und Hilfsschiene 3) angebracht ist, wobei die Knochenschraubenlöcher im geraden, distal verlaufenden Abschnitt angeordnet sind (entspricht Merkmal b)). Durch die Knochenschraubenlöcher und die Achse des Nagels wird hierbei eine erste geometrische Symmetrieebene gebildet (entspricht Merkmal c)).

Die oben angesprochene Vorrichtung zum Anbringen am proximalen Ende des Nagels umfasst eine längliche gerade Hilfsschiene 3 (entspricht der Führungsstange 26 und damit Merkmal d)), welche über einen Tragbügel 16 (entspricht dem Griff 23 beim Streitgebrauchsmuster) und eine Schraube (entspricht den Vorrichtungen 20,21 zur selektiven Verbindung und Arretierung am proximalen Ende) mit dem proximalen Ende des Nagels verbunden ist (vgl rechte Schraube beim Tragbügel 16 in Fig. 2). Dieser Tragbügel 16 verläuft quer zum Nagel und weist weiter eine Schraube (entspricht der Vorrichtung zur Führung und Halterung der Führungsstange 26) zum Halten und Führen der Hilfsschiene 3 parallel zum Nagel 2 auf (entspricht Merkmal e)). In der Hilfsschiene 3 sind zwei Bohrführungsbohrungen 4,5 vorhanden, die mit den Knochenschraubenlöchern im Nagel fluchten (entspricht Merkmal f)).

Aus der Druckschrift (E1) ist demnach eine gattungsbildende Bohrvorrichtung bekannt, was im Übrigen zwischen den Parteien nicht strittig ist.

Die in (E1) beschriebene Bohrvorrichtung weist weiter eine Auslegerkonstruktion 12,14,15 auf, die abnehmbar an der Hilfsschiene 3 angeordnet ist und seitlich außerhalb der ersten geometrischen Ebene verläuft (entspricht Merkmal g)), wobei diese Auslegerkonstruktion ein Ende mit einer Führungsbohrung 10 aufweist (entspricht dem Merkmal h) teilweise).

Wie den Ausführungen in (E1) zu entnehmen ist (vgl insbesondere Fig. 2 mit zugehöriger Beschreibung), wird durch das Führungsloch 10 ein Befestigungsstift 8 geführt, der im Knochen verankert wird und zur Fixierung der Zielvorrichtung (entspricht der Bohrvorrichtung nach Streitgebrauchsmuster) dient. Die genaue Ausrichtung dieses Befestigungsstiftes bezüglich der Achse des Nagels spielt in diesem Zusammenhang keine Rolle, sondern es kommt nur auf die Fixierung an einer geeigneten Stelle im Knochen an. Und so finden sich in (E1) demnach auch keine Hinweise, diesen Stift genau in einer Ebene einzuführen, die auch die Längsachse des Nagels enthält. Zudem wird der Befestigungsstift 8 beispielsweise aus Kirschnerdraht (vgl Sp. 1, Z. 65) gebildet, ohne dass eine Anregung gegeben wird, diesen Draht mit einer effektiv vorspringenden Länge zu versehen, um den Nagel genau dann zu kontaktieren, wenn die Bohrführungsbohrungen mit den Knochenschraubenlöchern fluchten.

Anregungen im Hinblick auf die spezielle Ausrichtung nach Merkmal h) und das Vorsehen einer Abstandshalterstange nach dem Merkmal i') werden dem Durchschnittsfachmann, hier einem Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Erfahrungen in der Medizintechnik im Zusammenwirken mit einem Unfallchirurgen, in der Druckschrift (E1) daher nicht gegeben.

In der Druckschrift (E2) wird ebenfalls eine Bohrvorrichtung zum mechanischen Ausrichten einer Bohrführung beschrieben (vgl Fig. 1A), die mehrere in Querrichtung verlaufende Löcher 42,43,44,45 in einem intramedullären Nagel 3 für die Aufnahme von Knochenschrauben aufweist. Er ist in einem länglichen gebrochenen Knochen, wie zum Beispiel ein Femur oder eine Tibia eingesetzt (vgl ua S. 1, erster Absatz; entspricht Merkmal a)). Er weist mindestens einen geraden distal verlaufenden Abschnitt, ein proximales Ende, das zur Anbringung einer Vorrichtung 4,2,5 vorgesehen ist, und mehrere Knochenschraubenlöcher im geraden, distal verlaufenden Abschnitt auf (entspricht Merkmal b)). Dabei bilden die Knochenschraubenlöcher 42,43,44,45 und die Achse des Nagels eine erste geometrische Symmetrieebene (entspricht Merkmal c)). Die Vorrichtung zur Anbringung enthält

dabei eine längliche gerade Führungsstange 5, einen Griff 2 mit Vorrichtungen 4,55 zur selektiven Verbindung und Arretierung am proximalen Ende des Nagels, so dass der Griff quer zum Nagel verläuft, und Vorrichtungen 81 zur Führung und Halterung der Führungsschiene 5 parallel zum Nagel (entspricht Merkmalen d) und e)). Weiter sind Bohrführungsbohrungen 66 vorgesehen, die mit den Knochenschraubenlöchern 42,43,44,45 fluchten (entspricht Merkmal f)).

Aus der Druckschrift (E2) ist demnach ebenfalls eine gattungsgemäße Bohrvorrichtung bekannt (vgl dort insbesondere Fig. 1A mit zugehöriger Beschreibung S. 10 dritter Absatz, S. 13, dritter Absatz bis S. 15 vorletzter Absatz und S. 1, erster Absatz).

Der Druckschrift (E2) ist in den Figuren 76 und 77 weiter eine Auslegerkonstruktion 90 zu entnehmen, die abnehmbar auf der Führungsschiene 5 angeordnet ist und seitlich außerhalb der ersten geometrischen Ebene verläuft (vgl auch Fig. 55 und S. 17, die letzten beiden Absätze; entspricht Merkmal g)). Diese Auslegerkonstruktion 90 ist an einem Ende mit einer Führungsbohrung 93,94 (vgl Fig. 56 und 57) in einer zweiten geometrischen Ebene versehen, zu welcher die Achse des Nagels gehört, und die sich senkrecht zur ersten geometrischen Ebene erstreckt (entspricht Merkmal h)).

Der Nagel 3 weist im distalen Endbereich und im mittleren distalen Bereich jeweils zwei Knochenschraubenlöcher 44,45 und 43,42 auf, die mit der Längsachse des Nagels eine Ebene bilden. Zusätzlich ist in der Nähe des proximalen Endes des Nagels ein zu dieser Ebene senkrecht angeordnetes Knochenschraubenloch 47 angeordnet. Zum Einführen einer Knochenschraube 85 in dieses Loch 47 dienen die Auslegerkonstruktion 90 und das Führungsloch 94, in das eine Führungshülse 66 für das genaue Einführen der Knochenschraube eingesetzt ist, wobei die Führungshülse 66 vom Nagel 3 beabstandet angeordnet ist und diesen nicht berührt (vgl Fig. 77 und S. 17, letzter Absatz). Das Führungsloch dient also weder zur Aufnahme einer Abstandshalterstange nach dem Merkmal i), noch findet sich in der

Druckschrift (E2) irgend ein Hinweis, eine streitgebrauchsmustergemäße Abstandshalterstange vorzusehen.

Der Druckschrift (E2) sind mithin keine Anregungen zu entnehmen, eine solche Abstandshalterstange vorzusehen.

Schließlich ist aus der Druckschrift (E3) eine Bohrvorrichtung zum mechanischen Ausrichten einer Bohrführung bekannt (vgl. dort ua Fig. 23), die mehrere in Querrichtung verlaufende Knochenschraubenlöchern 31A,31B,32A, 32B in einem intramedullären Nagel 30 aufweist, der in einem länglichen gebrochenen Knochen eingesetzt ist (entspricht Merkmal a)). Der Nagel 30 umfasst mindestens einen geraden, distal verlaufenden Abschnitt, ein proximales Ende 33, das zur Anbringung einer Vorrichtung 38,68,70 vorgesehen ist, und mehrere Knochenschraubenlöcher 32A,32B im geraden, distal verlaufenden Abschnitt (entspricht Merkmal b)). Die Löcher und die Achse des Nagels bilden dabei eine erste geometrische Symmetrieebene (entspricht Merkmal c)).

Die Vorrichtung zur Anbringung umfasst hierbei eine längliche Führungsstange 68,70 sowie einen starren Griff 38 mit Vorrichtungen 40,41,42 zur selektiven Verbindung und Arretierung am proximalen Ende 33 des Nagels 30. Der Griff verläuft quer zum Nagel. Vorrichtungen 51,52,72 zur Führung und Halterung der Führungsstange 68,70 verlaufen parallel zum Nagel 30, wobei mehrere Bohrführungsbohrungen 58A,58B mit mehreren Knochenschraubenlöchern 32A,32B fluchten (entspricht den Merkmalen d), e) und f)).

Der Druckschrift (E3) sind die gattungsbildenden Merkmalen (vgl. in (E3) Fig. 1, 8, 19, 20 und 23 mit zugehöriger Beschreibung) zu entnehmen. Eine Auslegerkonstruktion vorzusehen ist in dieser Druckschrift aber nicht angeregt.

Zur Fixierung der Bohrvorrichtung ist in (E3) eine Ausrichtungseinrichtung 59 gezeigt, die in ein hierfür vorgesehenes Loch 34 im Nagel 30 eingeführt wird. Diese

besteht aus einer rohrförmigen Stange 60, die in einer Führungsbohrung 55 mit einem Rohr 76 eingeführt wird und ein kurzes Schraubgewinde 61 aufweist. Die rohrförmige Stange 60 wird in das Loch 34 mit dem Schraubgewinde 61 eingedreht, bis ein Anschlag 75 an dem Rohr 76 anliegt. Damit werden die Bohrvorrichtung und der Nagel gegenseitig fixiert, um anschließend - wie in Fig. 23 angedeutet - in den Knochen die für das Einführen der Knochenschrauben notwendigen Löcher zu bohren und die Knochenschrauben einzusetzen. Diese rohrförmige Stange 60 verläuft zum einen in derselben Ebene wie die durch die Knochenschraubenlöcher und die Achse des Nagels aufgespannte Ebene, Zum andern ist diese rohrförmige Stange 60 in den Nagel eingeschraubt (vgl Fig. 23 und S. 12, zweiter Absatz bis S. 14).

Selbst wenn der Fachmann diese in (E3) aufgezeigte Lehre auf den nächstkommenen Gegenstand nach (E2) übertragen würde, so könnte er nicht zum Gegenstand des Schutzanspruchs 1 gelangen, da er die rohrförmige Stange in den Nagel einschrauben und in der ersten geometrischen Symmetrieebene anordnen würde.

Wie zum Hauptantrag ausgeführt, weist das Zielgerät gemäß (E4) ein Loch im Nagel auf, in das die Abstandshalterstange eindringt (vgl ua Dia 15). Dieses Loch ist dabei noch aus einem anderen Grund erforderlich. So weist die Abstandshalterstange eine zentrische, in Längsrichtung verlaufende Bohrung auf, durch die eine weitere Stange geführt ist, die an ihrem dem Nagel zugewandten Ende zu einem Haken umgebogen ist. Dieser Haken wird dabei zunächst durch das Loch geführt und danach an den Nagel herangezogen. Anschließend wird die Abstandshalterstange von der anderen Seite gegen den Nagel geschoben, so dass sie ihn, wie oben beschrieben, kontaktiert.

Im Gegensatz zu dieser Ausgestaltung ist beim Gegenstand nach Schutzanspruch 1 kein solches Loch erforderlich, sondern es wird in gegenüber (E4) vereinfachter Weise der Nagel durch die Abstandshalterstange nur mehr an seinem Um-

fang kontaktiert. Ein solches Vorgehen, welches einen Verzicht auf die innerhalb der Abstandshalterstange geführte weitere Stange bedingt, ist weder durch das in der mündlichen Verhandlung vorgelegte Zielgerät bzw. die Dias gemäß (E4.2) angeregt, noch hat der Zeuge eine diesbezügliche Ausgestaltung erwähnt.

Ein Eingehen auf die im Zusammenhang mit dem Zielgerät nach (E4) noch genannte Druckschrift (E4.4) ist entbehrlich, da diese erst nach dem Anmeldetag des Streitgebrauchsmusters veröffentlicht ist.

Auch bei einer Zusammenschau der (E1), (E2), (E3) und (E4) ist der Gegenstand nach Schutzanspruch 1 nicht im Rahmen bloßer fachmännischer Routine auffindbar. Denn auch insgesamt lenken sie den Fachmann nicht dahin, das zugrunde liegende technische Problem der Verbesserung der rein mechanischen Systeme der Blindlochlokalisierung bei einem eingesetzten intramedullären Nagel unter Verkürzung der Operationszeiten dadurch zu lösen, dass eine Abstandshalterstange vorgesehen wird, die ihrerseits in der Führungsbohrung einer Auslegerkonstruktion angeordnet ist und den Nagel nur mit ihrer Spitze an einer Stelle kontaktiert, an der der Nagel kein Loch aufweist.

3. Die auf den hilfsweise verteidigten Schutzanspruch bezogenen Schutzansprüche 2 bis 16 sind mit diesem schutzfähig.

4. Die Kostenentscheidung beruht auf § 18 Abs 2 GebrMG iVm § 84 Abs 2 PatG und §§ 92 Abs 1, 2 ZPO. Das Streitgebrauchsmuster hat durch die erfolgte Teillösung die Hälfte seines gemeinen Wertes eingebüßt. Die Billigkeit erfordert keine andere Entscheidung.

Goebel

Klosterhuber

Dr. Strößner

Pr/Be