

DE Deutschland

**Urteil des Bundesgerichtshofs,
X. Zivilsenat,
vom 12. Mai 1998**
(X ZR 115/96)²

Stichwort: "Stoßwellen-Lithotripter"

Artikel: 56 EPÜ

**Schlagwort: "Beschränkung des
Patents im Nichtigkeitsverfahren" –
"Erfinderische Tätigkeit – Kombina-
tion von Einzelmerkmalen – Beweis-
anzeichen" (Europäisches Patent
317 507)**

DE Germany

**Judgment of the Bundes-
gerichtshof (Federal Court of
Justice), 10th Civil Senate,
dated 12 May 1998**
(X ZR 115/96)²

Headword: "Shock wave lithotripter"

Article: 56 EPC

**Keyword: "Limitation of patent in
revocation proceedings" – "Inventive
step – combination of individual fea-
tures – secondary indicia" (European
patent 317 507)**

DE Allemagne

**Arrêt du Bundesgerichtshof
(Cour fédérale de justice),
X^e chambre civile,
en date du 12 mai 1998**
(X ZR 115/96)²

**Référence : "Lithotriteur à ondes de
choc"**

Article : 56 CBE

**Mot-clé : "Limitation du brevet dans
la procédure de nullité" – "Activité
inventive – Combinaison de carac-
téristiques individuelles – Indices de
preuve" (Brevet européen 317 507)**

¹ SR 232.148.

² Amtlicher, für die Veröffentlichung gekürzter Text der Entscheidung, deren Gründe vollständig veröffentlicht sind in GRUR 1999, 145 ff.

¹ SR 232.148.

² Translation of the official text of the decision, abridged for publication; for the full German text of the reasons, see GRUR 1999, 145 ff.

¹ RS 232.148.

² Traduction du texte de la décision abrégé aux fins de sa publication ; les motifs de la décision ont été reproduits dans leur intégralité en allemand dans GRUR 1999, p. 145 s.

Leitsätze:

1. Das Naheliegen der Einzelmerkmale einer Vorrichtung begründet für sich noch nicht das Naheliegen der Kombination aus ihnen.

2. Bei der Beurteilung der erfindrischen Tätigkeit ist eine Abkehr von eingefahrenen Wegen mit heranzuziehen.

Sachverhalt und Anträge

Die Bekl. ist Inhaberin des europäischen Patents 0 317 507 (Streitpatents), das vom DPA unter der Nummer 38 69 918 geführt wird. Das in französischer Sprache veröffentlichte Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zur Einwirkung auf ein Objekt mittels Ultraschall-Schwingungen. Es umfaßt zehn Patentansprüche (...)

Die Kl. hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei mit Rücksicht auf den Stand der Technik, wie ihn insbesondere die deutsche Offenlegungsschrift 27 35 563, die europäische Patentschrift 0 144 005, die US-Patentschriften 4 589 415 und 5 161 623 sowie die Literaturstellen Korth, Perkutane Nierensteinchirurgie, 1984, S. 12/13, Jocham/Schmiedt und Hepp in Ziegler (Hrsg.), Stoßwellenlithotripsie bei Harn- und Gallensteinen, 1987, S. 36, 37 und S. 60, 61, sowie Sakulin/Schmidt-Kloiber/Schuy, Verfahren zur Steinzerstörung in den ableitenden Harnwegen, Elektrotechnik und Maschinenbau, 1973, S. 156-163, bildeten, nicht patentfähig. Sie hat beantragt, das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Bekl. hat das Streitpatent mit fünf Patentansprüchen in deutscher Sprache verteidigt, die an die Stelle der Patentansprüche des erteilten Patents treten sollten. Die verteidigten Patentansprüche haben folgenden Wortlaut, wobei die Abweichungen von der deutschen Übersetzung der Patentansprüche 1 bis 5 des erteilten Patents durch Kursivsetzung kenntlich gemacht sind:

"1. Stoßwellen-Lithotripter, dadurch gekennzeichnet, daß er einerseits ein Projektil länglicher Form umfaßt, das in eine ein Blasrohr (2) bildende Röhre eingesetzt ist, um darin zu gleiten, und pneumatische Mittel (5), die an dem einen Ende des Blasrohres (2) angeordnet sind, um dieses Projektil (1) mit einer hin- und hergehenden Bewegung in dem Blasrohr (2) zu beaufschlagen mit einer Amplitude, die wesentlich größer ist als die Querabmessung des Projektil-

Headnote:

1. The obviousness of a device's individual features does not in itself mean the combination thereof is obvious.

2. When assessing inventive step, departures from the beaten track are to be taken into account.

Summary of facts and submissions

The defendant is the proprietor of European patent No. 0 317 507, German Patent Office registration number 38 69 918. This patent (language of publication: French) concerns a device for acting by ultrasonic vibrations on an object. It comprises ten claims (...)

The plaintiff submitted that the patent's subject-matter was not patentable in the light of the prior art, notably German application document 27 35 563, European patent specification 0 144 005, US patent specifications 4 589 415 and 5 161 623, and the following technical literature: Korth, "Perkutane Nierensteinchirurgie", 1984, pp. 12/13; Jocham/Schmiedt and Hepp in Ziegler (ed.), "Stoßwellenlithotripsie bei Harn- und Gallensteinen", 1987, pp. 36/37 and 60/61, and Sakulin/Schmidt-Kloiber/Schuy, "Verfahren zur Steinzerstörung in den ableitenden Harnwegen", Elektrotechnik und Maschinenbau, 1973, pp. 156-163. It requested the patent's revocation with effect for the territory of the Federal Republic of Germany.

The defendant defended the patent on the basis of five claims in German intended to replace those of the patent as granted and reading as follows (amendments to the English translation of claims 1 to 5 of the patent as granted are in italics):

"1. Shock wave lithotripter characterised in that it comprises, on the one hand, a projectile of elongate shape placed in a tube forming a blowpipe (2), to slide therein, and pneumatic means (5) disposed at one end of the blowpipe (2), to impart to this projectile (1) a to and fro movement in the blowpipe (2), of amplitude considerably greater than the transverse dimension of the projectile, and, on the other hand, a wave-guide (4, 19), of a size to fit in a renoscope or a

Sommaire :

1. L'évidence des caractéristiques individuelles d'un dispositif n'emporte pas en soi l'évidence de la combinaison de ces caractéristiques.

2. Aux fins de l'appréciation de l'activité inventive, il convient de tenir compte du fait que l'on s'est écarté des sentiers battus.

Exposé des faits et conclusions

Le défendeur est titulaire du brevet européen n° 0 317 507 (brevet litigieux) qui est enregistré auprès de l'OAB sous le numéro 38 69 918. Le brevet litigieux, qui est publié en français, porte sur un dispositif pour agir par vibrations ultrasonores sur un objet. Il comprend dix revendications (...).

Le demandeur a fait valoir que l'objet du brevet litigieux n'était pas brevetable eu égard à l'état de la technique, tel qu'il ressort notamment du fascicule de la demande allemande 27 35 563, du fascicule du brevet européen 0 144 005, des fascicules des brevets US 4 589 415 et 5 161 623, ainsi que des passages de la littérature cités ci-après, Korth, Perkutane Nierensteinchirurgie, 1984, pages 12/13, Jocham/Schmiedt et Hepp in Ziegler (éditeur), Stoßwellenlithotripsie bei Harn- und Gallensteinen, 1987, pages 36, 37, 60 et 61, ainsi que Sakulin/Schmidt-Kloiber/Schuy, Verfahren zur Steinzerstörung in den ableitenden Harnwegen, Elektrotechnik und Maschinenbau, 1973, pages 156 à 163. Il a demandé l'annulation du brevet litigieux avec effet sur le territoire de la République fédérale d'Allemagne.

Le défendeur a, quant à lui, défendu le brevet litigieux sur la base de cinq revendications rédigées en allemand, qui devaient se substituer aux revendications du brevet délivré. Les revendications qu'il a défendues s'énoncent comme suit, les modifications par rapport à la traduction allemande des revendications 1 à 5 du brevet délivré étant indiquées en italiques:

"1 Lithotripleur à ondes de choc caractérisé en ce qu'il comporte d'une part, un projectile de forme allongée placé dans un tube formant sarbacane (2), pour y glisser, et des moyens pneumatiques (5) disposés à une extrémité de la sarbacane (2), pour impartir à ce projectile (1) un mouvement de va-et-vient dans la sarbacane (2), d'amplitude considérablement plus grande que la dimension transversale du projectile, et d'autre part, un guide d'onde (4, 19)

tils, und andererseits einen zur Einführung in ein Renoskop oder in ein Nephroskop bemessenen Wellenleiter (4, 19), der eine Eingangsgrenzfläche (9) aufweist, die an dem anderen Ende des Blasrohres (2) angeordnet und dafür vorgesehen ist, von dem Projektil (1) im Verlauf seiner abwechselnden Bewegung periodisch getroffen zu werden und so durch eine ballistische Wirkung Ultraschall-Stoßwellen zu erzeugen, wobei dieser Wellenleiter (4, 19) für eine Vermittlung dieser Stoßwellen an ihren Gebrauchsort (21) angeordnet ist.

2. *Stoßwellen-Lithotripter* nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in bezug auf das Projektil (1) stromaufwärts gelegene Teil des Blasrohres (2) direkt dem zyklischen Druck eines Verdichterzylinders ausgesetzt ist, wobei das Projektil in der Vorwärtsrichtung während der Hochdruckphase und in der Rückwärtsrichtung während der Niedrigdruckphase zirkuliert.

3. *Stoßwellen-Lithotripter* nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Blasrohr zu seinem stromabwärts gelegenen Ende hin mit einem Hilfsspeicher (8) pneumatisch verbunden ist, damit in diesem angesammelte Luft die Rückkehr des Projektils (1) in Richtung zu seiner Startposition hin versichert.

4. *Stoßwellen-Lithotripter* nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdichter Reguliermittel aufweist, welche die Einstellung der Luftmenge in dem Antriebskreislauf ermöglichen und als Folge davon der Amplitude der Stoßwellen.

5. *Stoßwellen-Lithotripter* nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Projektil (1) durch eine aufeinanderfolgende Versorgung aus einer Druckluftquelle mit einem praktisch konstanten Druck angetrieben wird."

Die Patentansprüche 6 bis 10 hat die Beklagte nicht weiter verteidigt.

Das Bundespatentgericht hat das Streitpatent unter Abweisung der Klage im übrigen teilweise für nichtig erklärt, indem es "die erteilten Patentansprüche" durch die vorstehend wiedergegebenen "ersetzt" hat.

Hiergegen wendet sich die Berufung der Kl., die ihr erstinstanzliches Klageziel, das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bun-

nephroscope, exhibiting an entrance interface (9) situated at the other end of the blowpipe (2), and provided in order to be struck periodically by the projectile (1) in the course of its alternating movement and thus to generate, by ballistic effect, ultrasonic shock waves, this waveguide (4, 19) being arranged to transmit these shock waves to their place of utilization (21).

2. *Shock wave lithotripter* as claimed in claim 1, characterised in that the part upstream of said blowpipe (2), in relation to said projectile (1), is directly subjected to the cyclic pressure of a compressor cylinder, said projectile circulating in the forward sense during the high-pressure phase, and in the return sense during the low-pressure phase.

3. *Shock wave lithotripter* as claimed in claim 1 or 2, characterised in that said blowpipe is pneumatically connected, toward its downstream end, to an auxiliary reservoir (8), in order that air accumulated in the latter ensures the return of said projectile (1) towards its starting position.

4. *Shock wave lithotripter* as claimed in claim 2 or 3, characterised in that said compressor comprises regulable means for permitting the adjustment of the quantity of air in the propulsion circuit and, in consequence, of the amplitude of the shock waves.

5. *Shock wave lithotripter* as claimed in claim 1, characterised in that the projectile (1) is propelled by a sequential supply to the blowpipe (2) from a source of compressed air of a practically constant pressure."

The defendant dropped claims 6 to 10.

The Federal Patents Court dismissed the plaintiff's suit, but also revoked the patent to the extent that it "replaced" the "claims as granted" with those reproduced above.

This is the decision now appealed by the plaintiff, which maintains its request that the patent be revoked in full for the Federal Republic of

conçu pour être introduit dans un rénoscope ou un néphroscope, présentant une interface d'entrée (9) située à l'autre extrémité de la sarbacane (2), et prévue pour être percutée périodiquement par le projectile (1) lors de son mouvement alternatif et générer ainsi par effet balistique des ondes de choc ultrasonores, ce guide d'onde (4, 19) étant agencé pour transmettre ces ondes de choc à leur lieu d'utilisation (21).

2. *Lithotriteur à ondes de choc* selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la partie amont de ladite sarbacane (2), par rapport audit projectile (1), est soumise directement à la pression cyclique d'un cylindre de compresseur, ledit projectile circulant dans le sens aller pendant la phase de haute pression et dans le sens retour pendant la phase de basse pression.

3. *Lithotriteur à ondes de choc* selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que ladite sarbacane est reliée pneumatiquement, vers son extrémité aval, à un réservoir auxiliaire (8), pour que de l'air accumulé dans celui-ci assure le retour dudit projectile (1) vers sa position de départ.

4. *Lithotriteur à ondes de choc* selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé par le fait que ledit compresseur comporte des moyens réglables pour permettre d'ajuster la quantité d'air dans le circuit de propulsion et, en conséquence, l'amplitude des ondes de choc.

5. *Lithotriteur à ondes de choc* selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le projectile (1) est propulsé par une alimentation séquentielle de la sarbacane (2) à partir d'une source d'air comprimé à pression pratiquement constante."

Le défendeur n'a pas maintenu les revendications 6 à 10.

Tout en prononçant le rejet de la demande, le Tribunal fédéral des brevets a partiellement annulé le brevet litigieux en "remplaçant" les "revendications du brevet délivré" par les revendications reproduites ci-avant.

Dans l'appel qu'il a interjeté contre cette décision, le demandeur maintient la demande qu'il avait formulée en première instance, à savoir l'annu-

desrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären, weiterverfolgt. Die Bekl. tritt dem Rechtsmittel entgegen und verteidigt das angefochtene Urteil.

Aus den Gründen

Die zulässige Berufung bleibt ohne Erfolg.

I. Der Senat versteht den Urteilsauspruch des BPatG in der Sache dahin, daß die Patentansprüche in ihrer verteidigten deutschen Fassung die Patentansprüche des erteilten Patents innerhalb des nach Art. 70 (1) EPÜ in der Verfahrenssprache verbindlich festgelegten äußersten Rahmens nicht "ersetzen", sondern lediglich in dem Umfang einschränken sollen, als das erteilte Patent über die in deutscher Sprache verteidigte Fassung der Patentansprüche hinausgeht (vgl. hierzu R. Rogge, GRUR 1993, 284, 287 f.). Die durch die beklagte Patentinhaberin vorgenommene Beschränkung durch Eingrenzung auf einen ursprünglich offenbarten und vom Schutz des erteilten Patents mitumfaßten Stoßwellen-Lithotripter sowie durch die Aufnahme des ebenfalls ursprünglich als zur Erfindung gehörend offenbarten und im erteilten Patent enthaltenen Merkmals, daß der Wellenleiter zur Einführung in ein Renoskop oder Nephroskop bemessen ist, ist auch im übrigen zulässig.

II. Der Senat kann nicht feststellen, daß der Gegenstand der verteidigten Patentansprüche nicht patentfähig ist (...). Dies geht zu Lasten der Kl.

1. (...)

2. Das Streitpatent betrifft in seiner verteidigten Fassung nurmehr einen Stoßwellen-Lithotripter, wie er bei der invasiven intrakorporalen Zerkleinerung von im Körper gebildeten Harnsteinen (...) Verwendung findet. (...)

3. (...)

4. Hierzu lehrt Patentanspruch 1 des Streitpatents in seiner verteidigten Fassung einen Stoßwellen-Lithotripter mit folgenden (1) den Stoßwellengenerator charakterisierenden Merkmalen:

(1.1) einer Röhre, die ein Blasrohr bildet,

(1.2) einem Projektil länglicher Form, (1.2.1) das in die Röhre eingesetzt ist und in dieser gleiten kann,

(1.3) und pneumatischen Mitteln,

(1.3.1) die an dem einen Ende des Blasrohres angeordnet sind,

(1.3.2) das Projektil mit einer hin- und hergehenden Bewegung in dem Blasrohr beaufschlagen können,

Germany. The defendant opposes the appeal, and relies on the challenged judgment.

From the reasons

The appeal is admissible, but fails.

I. The Senate construes the Federal Patents Court's judgment to mean that the German wording of the claims now defended is intended not to "replace" the claims of the granted patent as the authentic text in the language of the proceedings within the meaning of Article 70(1) EPC, but simply to limit them in so far as the granted patent is broader in scope than the said defended German version (see *Rogge*, GRUR 1993, 284, 287 f.). It was also admissible for the proprietor to limit its patent by narrowing it down to a shock wave lithotripter – disclosed from the outset and falling within the scope of protection of the patent as granted – and by incorporating the feature – likewise disclosed from the outset and forming part of the invention in the patent as granted – that the waveguide is of a size to fit in a renoscope or a nephroscope.

II. The plaintiff has failed to show that the subject-matter of the defended claims is not patentable (...).

1. (...)

2. The patent as defended is now limited to a shock wave lithotripter as used in invasive intracorporeal fragmenting of urinary tract stones. (...)

3. (...)

4. Claim 1 of the patent in suit as defended discloses a shock wave lithotripter with the following (1) features characterising the shock wave generator:

(1.1) a tube forming a blowpipe;

(1.2) a projectile of elongate shape (1.2.1) which is placed in said tube and can slide in it;

(1.3) and pneumatic means

(1.3.1) which are disposed at one end of the blowpipe

(1.3.2) and are capable of imparting to the projectile a to and fro movement in the blowpipe,

lition dans son intégralité du brevet litigieux avec effet sur le territoire de la République fédérale d'Allemagne. Le défendeur s'élève contre l'appel et défend le jugement contesté.

Extrait des motifs

Il n'est pas fait droit à l'appel, qui est par ailleurs recevable.

I. Sur le fond, la Chambre comprend le dispositif du jugement prononcé par le Tribunal fédéral des brevets en ce sens que les revendications dans la version allemande qui a été défendue ne "remplacent" pas les revendications du brevet délivré à l'intérieur des limites impérativement fixées à l'art. 70(1) CBE dans la langue de la procédure, mais se bornent à en limiter la portée, dans la mesure où le brevet délivré va au-delà du texte des revendications défendu en allemand (cf. à ce sujet R. Rogge, GRUR 1993, 284, 287 s.). Le défendeur (titulaire du brevet) était en outre recevable à limiter l'objet du brevet à un lithotriteur à ondes de choc, qui était initialement divulgué et couvert par le brevet délivré, et à incorporer la caractéristique elle aussi divulguée initialement en tant que partie intégrante de l'invention et contenue dans le brevet délivré, selon laquelle le guide d'ondes est conçu pour être introduit dans un rénoscope ou un néphroscope.

II. La Chambre ne saurait constater que l'objet des revendications défendues n'est pas brevetable (...). Cela incombe au demandeur.

1. (...)

2. Dans sa version défendue, le brevet litigieux porte désormais sur un lithotriteur à ondes de choc, tel qu'il est utilisé pour le broiement intracorporel invasif des calculs urinaires formés dans le corps (...).

3. (...)

4. A cet effet, la revendication 1 du brevet litigieux dans sa version défendue enseigne un lithotriteur à ondes de choc comprenant un générateur d'ondes de choc qui présente les caractéristiques suivantes (1) : (1.1) un tube formant sarbacane,

(1.2) un projectile de forme allongée, (1.2.1) qui est placé dans le tube et peut y glisser,

(1.3) ainsi que des moyens pneumatiques,

(1.3.1) qui sont disposés à une extrémité de la sarbacane,

(1.3.2) qui peuvent impartir à ce projectile un mouvement de va-et-vient dans la sarbacane,

(1.4) wobei die Amplitude der Bewegung des Projektils im Blasrohr wesentlich größer als die Querschnittsdimension des Projektils ist.

(2) Der Lithotripter weist weiter einen Wellenleiter mit folgenden Merkmalen auf:

(2.1) Er ist zur Einführung in ein Renoskop oder in ein Nephroskop bemessen und

(2.2) für eine Vermittlung von Stoßwellen an ihren Gebrauchsort angeordnet,

(2.3) er weist eine Eingangsgrenzfläche auf,

(2.3.1) die an dem anderen Ende des Blasrohres angeordnet,

(2.3.2) dafür vorgesehen ist, von dem Projektil im Verlauf seiner abwechselnden Bewegung periodisch getroffen zu werden und

(2.3.3) durch eine ballistische Wirkung Ultraschall-Stoßwellen erzeugt.

(...)

5. Nicht angesprochen sind in der Beschreibung weitere Schwierigkeiten, die sich für den Fachmann (...) bei der vor dem Prioritätstag des Streitpatents beschriebenen invasiven intrakorporalen Lithotripsie ergeben haben, bei der die Ultraschall- bzw. Stoßwellenerzeugung durch Funkenentladung zwischen zwei Elektroden in der Blase oder außerhalb des Körpers unter Erzeugung von Schallenergie mittels eines magnetostruktiven oder piezoelektrischen Wandlers oder in einer flüssigkeitsgefüllten Kammer erfolgte (vgl. deutsche Offenlegungsschrift 22 56 127, Beschreibung S. 1; *Sakulin/Schmidt-Kloiber/Schuy*, Verfahren zur Steinzerstörung in den ableitenden Harnwegen, Elektrotechnik und Maschinenbau, 1973, S. 158f.; österreichische Patentschrift 309 663, Beschreibung S.1). Bei der Stoßwellenerzeugung durch Funkenentladung im Körper konnten Gewebeschädigungen auftreten (die deutsche Offenlegungsschrift 22 56 127 nennt eine mögliche Perforation der Blasenwand, besonders, wenn der Funke in einem Divertikel, d. h. einer Ausstülpung, gezündet wird, die österreichische Patentschrift 309 663 u. a. Läsionen der Schleimhaut durch Funkenüberschlag, das Gutachten Dr. H., S. 3 die Gefahr thermischer Gewebeschädigungen), bei der Impulserzeugung außerhalb des Körpers war eine ständige Erneuerung der Kammerflüssigkeit erforderlich. (...); Schwierigkeiten ergaben sich schließlich durch die erzeugten hohen elektrischen Potentiale (Gutachten Dr. H., S. 4). Das durch das Streitpatent objektiv zu lösende Problem besteht daher auch darin, die Zertrümmerung der Konkremente unter Vermeidung von Schädigungen von Körperorganen vorzunehmen.

(1.4) the amplitude of the movement of the projectile in the blowpipe being considerably greater than the transverse dimension of the projectile.

(2) The lithotripter also comprises a waveguide with the following features:

(2.1) it is of a size to fit in a renoscope or a nephroscope and

(2.2) is arranged to transmit shock waves to their place of utilization;

(2.3) it exhibits an entrance interface

(2.3.1) situated at the other end of the blowpipe,

(2.3.2) provided in order to be struck periodically by the projectile in the course of its alternating movement and

(2.3.3) generating ultrasonic shock waves by ballistic effect.

(...)

5. The description makes no mention of further difficulties the skilled person (...) encountered with invasive intracorporeal lithotripsy as disclosed before the patent's priority date, where ultrasound or shock wave generation was the result of spark discharge between two electrodes in the bladder or outside the body, with sound energy generated by a magnetostrictive or piezoelectric transducer or in a liquid-filled chamber (see German application document 22 56 127, description p. 1; *Sakulin/Schmidt-Kloiber/Schuy*, "Verfahren zur Steinzerstörung in den ableitenden Harnwegen", Elektrotechnik und Maschinenbau, 1973, p. 158 ff; Austrian patent specification 309 663, description p. 1). Shock generation by intracorporeal spark discharge sometimes caused damage to tissue (German application document 22 56 127 mentions possible perforation of the bladder wall, especially if the spark is ignited in a diverticulum, i.e. a recess; Austrian patent specification 309 663 refers inter alia to lesions of the mucous membrane due to arc-over; expert opinion Dr. H. refers (p. 3) to the risk of heat damage to tissue); extracorporeal pulse generation required constant replenishment of the liquid in the chamber. (...); lastly, problems were also caused by the high electrical potentials generated (expert opinion Dr. H., p. 4). Hence the problem addressed by the patent also consists, objectively, in fragmenting the concretions while avoiding damage to organs.

(1.4) l'amplitude du mouvement du projectile dans la sarbacane étant considérablement plus grande que la dimension transversale du projectile.

(2) Le lithotriteur comprend en outre un guide d'ondes qui présente les caractéristiques suivantes :

(2.1) il est conçu pour être introduit dans un rénoscope ou un néphroscope et

(2.2) il est agencé pour transmettre des ondes de choc à leur lieu d'utilisation,

(2.3) il présente une interface d'entrée,

(2.3.1) qui est située à l'autre extrémité de la sarbacane,

(2.3.2) qui est prévue pour être percutée périodiquement par le projectile lors de son mouvement alternatif et

(2.3.3) qui génère par effet ballistique des ondes de choc ultrasonores.

(...)

5. La description est muette sur certaines autres difficultés que présentait pour l'homme du métier (...) la lithotritie intracorporelle invasive qui était décrite avant la date de priorité du brevet litigieux et qui consistait à générer des ultra-sons et/ou des ondes de choc par décharge à étincelles entre deux électrodes dans la vessie ou à l'extérieur du corps, en générant une énergie acoustique au moyen d'un transformateur magnétostrictif ou piézoélectrique ou dans une chambre remplie de liquide (cf. fascicule de la demande allemande 22 56 127, description page 1 ; *Sakulin/Schmidt-Kloiber/Schuy*, Verfahren zur Steinzerstörung in den ableitenden Harnwegen ; Elektrotechnik und Maschinenbau, 1973, page 158 s. ; fascicule de la demande autrichienne 309 663, description page 1). La production de chocs par décharge à étincelles dans le corps pouvait provoquer des lésions tissulaires (le fascicule de la demande allemande 22 56 127 évoque la possibilité d'une perforation de la paroi de la vessie, en particulier lorsque l'étincelle est allumée dans un diverticule ; le fascicule du brevet autrichien 309 663 mentionne notamment des lésions de la muqueuse, suite au jaillissement d'étincelles, et l'expertise du Dr H. cite à la page 3 le risque de lésions tissulaires thermiques) ; en outre, la production d'impulsions en dehors du corps exigeait un renouvellement constant des liquides contenus dans la chambre. (...). Enfin, certaines difficultés découlaient des potentiels électriques élevés qui étaient générés (expertise du Dr H., page 4). Par conséquent, le problème que le brevet litigieux doit objectivement résoudre consiste également à broyer les calculs en évitant de léser des organes.

III. 1. Der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs des Streitpatents ist neu. (...)

a) Die Veröffentlichung von *Sakulin* et al. beschreibt einen Stoßwellen-Lithotripter, wenn auch nicht zur Einführung in ein Renoskop oder in ein Nephroskop, sondern in einen Ureterkatheter, nicht jedoch eine Anordnung zur Erzeugung der Stoßwellen im Sinn der Merkmalsgruppe 1.

b) Die deutsche Offenlegungsschrift 27 35 563 betrifft keinen Stoßwellen-Lithotripter, sondern ein chirurgisches Gerät mit Impulsmotor. Die dort vorgesehene Anordnung zur Erzeugung von Stoßwellen ist nicht mit einem zur Einführung in ein Renoskop oder Nephroskop bemessenen Wellenleiter verbunden, anstelle der Merkmalsgruppe (2) ist vielmehr ein Meißel oder Draht vorgesehen. Mit ihr ist, wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend ausgeführt hat, eine Steinzertrümmerung nicht möglich, da die Anordnung auf die Erzeugung einer translatorischen Bewegung und nicht einer Stoßwelle ausgerichtet ist (...)

Die weiteren Entgegenhaltungen kommen, soweit sie zum Stand der Technik rechnen, dem Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 1 jedenfalls nicht näher.

2. Der Senat kann nicht feststellen, daß sich der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 1 des Streitpatents für den Fachmann am Prioritätstag des Streitpatents in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergab. Maßgeblicher Fachmann ist hier ein Physiker oder an einer Hochschule ausgebildeter Physikingenieur, Ingenieur für biomedizinische Technik oder Maschinenbauingenieur, der entweder über Kenntnisse auf den Gebieten der Medizin und der Medizintechnik verfügt oder insoweit weitere Fachleute zu Rate zieht.

Ein Naheliegen kann nicht schon daraus abgeleitet werden, daß sowohl Anordnungen zur Stoßwellenerzeugung in der Art, wie sie beim Streitpatent eingesetzt werden, für sich für den Fachmann jedenfalls nahegelegt waren, noch daraus, daß sich Wellenleiteranordnungen, mit denen diese Stoßwellen an den zu zertrümmernden Stein herangeführt werden können, ebenfalls zumindest nahelagen. Das Naheliegen der Einzelmerkmale begründet für sich noch nicht das Naheliegen der Kombination aus ihnen (vgl. schweiz. Bundesgericht SMI 1994, 328, 332 – Slim Cigarette; EPA T 60/89 ABI. EPA 1992, 268, 282 = GRUR Int. 1992, 771 – Fusionsproteine).

III. 1. The subject-matter of the claim now defended is new. (...)

(a) The *Sakulin* et al. publication describes a shock wave lithotripter, but designed to fit in a ureteral catheter rather than a renoscope or a nephroscope, and not a device for generating shock waves within the meaning of feature group (1).

(b) The subject-matter of German application document 27 35 563 is not a shock wave lithotripter, but a surgical device with an impulse motor. Here the apparatus for generating shock waves does not involve a waveguide of a size to fit in a renoscope or a nephroscope; instead of feature group (2) it has a cutting tool or wire. As the court-appointed expert convincingly explained, this apparatus is not capable of fragmenting stones, being designed to generate a translational motion, not a shock wave (...)

None of the other citations, in so far as they belong to the prior art, come any closer to the subject-matter of claim 1 as defended.

2. The Senate is not satisfied that the said subject-matter of claim 1 was obvious to the skilled person – in this context, a physicist or a university-educated physical, biomedical or mechanical engineer who either has knowledge of medicine and medical engineering or consults other experts on such matters – from the prior art on the priority date of the patent in suit.

The invention cannot be held to be obvious solely on the basis that shock wave generation arrangements of the kind used in the patent, or waveguide arrangements for directing the shock waves at the stone to be fragmented, were – respectively – obvious to the skilled person. The obviousness of the individual features does not in itself mean the combination thereof is obvious (see Swiss Federal Court SMI 1994, 328, 332 – Slim Cigarette; EPO T 60/89 OJ EPO 1992, 268, 282 = GRUR Int. 1992, 771 – Fusion proteins).

III. 1. L'objet de la revendication défendue du brevet litigieux est nouveau. (...)

a) La publication de *Sakulin* et al. décrit un lithotriteur à ondes de choc destiné, il est vrai, à être introduit dans un cathéter urétral et non dans un rénoscope ou un néphroscope, mais ne décrit pas un agencement en vue de générer des ondes de choc au sens du groupe de caractéristiques 1.

b) Le fascicule de la demande allemande 27 35 563 ne porte pas sur un lithotriteur à ondes de choc, mais sur un appareil chirurgical doté d'un moteur à impulsions. L'agencement prévu pour générer des ondes de choc n'est pas lié à un guide d'ondes conçu pour être introduit dans un rénoscope ou un néphroscope, un burin ou un fil étant en effet prévu à la place du groupe de caractéristiques 2. Ainsi que l'expert commis par le tribunal l'a expliqué de manière convaincante, il ne permet pas de broyer les calculs, car l'agencement a pour but de produire un mouvement de translation et non une onde de choc. (...)

Pour autant qu'elles fassent partie de l'état de la technique, les autres antériorités ne sont pas plus proches de l'objet de la revendication 1 qui est défendue.

2. La Chambre n'est pas en mesure de constater qu'à la date de priorité du brevet litigieux, l'objet de la revendication 1 du brevet litigieux qui est défendue découle à l'évidence de l'état de la technique, pour l'homme du métier. Ce dernier, en l'occurrence, est un physicien ou un ingénieur en physique formé dans une grande école, ou un ingénieur en techniques biomédicales ou en construction mécanique ayant des connaissances dans les domaines de la médecine et des techniques médicales ou qui fait appel à d'autres experts.

On ne saurait conclure que l'invention est évidente du seul fait que les agencements en vue de générer des ondes de choc, tels qu'employés dans le brevet litigieux, étaient en tout état de cause évidents pour l'homme du métier, ou que les agencements des guides d'onde permettant de conduire ces ondes de choc vers le calcul à broyer étaient également au moins évidents. L'évidence des caractéristiques individuelles n'emporte pas en soi l'évidence de la combinaison de ces caractéristiques (cf. Tribunal fédéral suisse RSPI 1994, 328, 332 – Slim Cigarette ; OEB T 60/89, JO OEB 1992, 262, 282 = GRUR Int. 1992, 771 – Protéines de fusion).

Die bekannten und in der Literatur erörterten Nachteile der elektrohydraulischen Stoßwellenerzeugung sowohl innerhalb als auch außerhalb des Körpers scheinen allerdings zunächst für die Ansicht der Kl. zu sprechen, es sei naheliegend gewesen, Anordnungen, wie sie zur Stoßwellenerzeugung auch im Bereich der Medizintechnik bekannt waren, für Lithotripter einzusetzen. Gleichwohl vermag der Senat der durch das von ihr vorgelegte Privatgutachten untermauerten Auffassung der Klägerin nicht beizutreten, daß es für den Fachmann eine rein handwerkliche Maßnahme ohne erfinderischen Gehalt dargestellt habe, ein bekanntes oder jedenfalls naheliegendes pneumatisches Schlagwerkzeug mit einem ebenfalls bekannten oder jedenfalls naheliegenden, zur Einführung in ein Renoskop oder Nephroskop bemessenen Wellenleiter zu kombinieren.

Der Arbeit von *Sakulin et al.*, die sich mit der Stoßwellen-Lithotripsie befaßt, ist zwar zu entnehmen, daß die Nachteile, die die Erzeugung von Stoßwellen durch elektrische Entladungen innerhalb des menschlichen Körpers mit sich bringt, dadurch vermieden werden können, daß die Stoßwellen durch Funkenüberschlag in einer außerhalb des Körpers befindlichen Entladekammer erzeugt werden. Dies beseitigt die bekannten Schwierigkeiten aber nur zum Teil und gibt insbesondere keine Anregung, von der aufwendigen Stoßwellenerzeugung mittels hochgespannter elektrischer Energie abzugehen und statt dessen an sich bekannte oder jedenfalls naheliegende pneumatisch-mechanische Mittel zur Stoßwellenerzeugung einzusetzen.

Für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit sprechen im vorliegenden Fall weiter eine Reihe von Gesichtspunkten. Zunächst hat die Anordnung nach dem Streitpatent bei Lithotriptern eine erhebliche Verbesserung gebracht, die nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen darin liegt, daß die Vorrichtung bei zumindest gleicher Leistung auf eine einfachere Technik reduziert werden kann. Auch wenn dies allein eine erfinderische Leistung in der Regel noch nicht begründet (vgl. *Schulte*, PatG, 5. Aufl., § 4 Rdn. 47), kann hierin doch ein für erfinderische Tätigkeit sprechender Anhaltspunkt gesehen werden (vgl. Senat Liedl 1965/66, 77, 95 ff. – Flaschenblasen; GRUR 1978, 98, 99 – Schaltungsanordnung). Es kommt hinzu, daß es – wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend ausgeführt hat – nötig war, die üblichen Wege des Denkens

The known drawbacks of both intracorporeal and extracorporeal electrohydraulic shock wave generation, as discussed in the literature, would at first sight seem to support the plaintiff's view that it was obvious to apply to lithotripters the kind of shock wave generation arrangements already used in the medical engineering field. However, the Senate does not subscribe to the view, supported by the private expert opinion submitted by the plaintiff, that to combine a known or at least obvious pneumatic hammer with a likewise known or at least obvious waveguide designed to fit in a renoscope or nephroscope was a purely mechanical measure devoid of inventive content.

The work of *Sakulin et al.* on shock wave lithotripsy does show that the disadvantages inherent in shock wave generation through electrical discharges within the human body can be avoided if the shock waves are generated by arc-over in a discharge chamber located outside the body. However, this only partly eliminates the known difficulties, and in particular does not suggest the possibility, for shock wave generation purposes, of moving away from costly high-voltage electrical energy altogether and of using known or at least obvious pneumatic mechanical means instead.

In the present case, there are also a number of other aspects suggestive of inventive step. First, the apparatus in accordance with the patent in suit represents a major improvement for lithotripters, the court-appointed expert having convincingly shown that it can be built with simpler technology while providing at least the same performance. Although this in itself does not normally constitute conclusive proof of inventive step (see *Schulte*, PatG, 5th ed., Section 4, para. 47), it may nonetheless be regarded as indicative of it (see Senat Liedl 1965/66, 77, 95 ff. – "Flaschenblasen"; GRUR 1978, 98, 99 – "Schaltungsanordnung"). Furthermore, as the court-appointed expert has convincingly explained, to arrive at the solution embodied in the invention it was necessary to depart from the beaten track of technical thought. Modern lithotripsy began at a relatively high technological level,

Les inconvénients, connus et expliqués dans la littérature, de la production électrohydraulique d'ondes de choc à l'intérieur comme à l'extérieur du corps semblent dans un premier temps plaider en faveur de la thèse du demandeur, selon laquelle il était évident d'employer dans les lithotriteurs les agencements qui étaient également connus dans le domaine des techniques médicales pour générer des ondes de choc. La Chambre ne saurait néanmoins souscrire à l'avis du demandeur, étayé par une expertise privée présentée par ce dernier, selon lequel la combinaison d'un outil pneumatique de percussion connu ou en tout cas évident avec un guide d'onde, également connu ou en tout cas évident, et conçu pour être introduit dans un rénoscope ou un néphroscope, constitue, pour l'homme du métier, une simple mesure de construction dénuée d'inventivité.

Il ressort certes des travaux de *Sakulin et al.*, qui traitent de la lithotritie à ondes de choc, que l'on peut éviter les inconvénients découlant de la production d'ondes de choc par décharges électriques dans le corps humain, en produisant ces ondes de choc par jaillissement d'étincelles dans une chambre de décharge extérieure au corps humain. Toutefois, les difficultés connues ne sont éliminées que partiellement, et il n'est notamment pas suggéré d'abandonner la production coûteuse d'ondes de choc au moyen d'énergie électrique à haute tension pour employer à la place des moyens pneumato-mécaniques en soi connus ou en tout cas évidents pour générer les ondes de choc.

En outre, un ensemble d'éléments plaide en l'espèce en faveur d'une activité inventive. En premier lieu, l'agencement selon le brevet litigieux a apporté aux lithotriteurs une amélioration considérable, à savoir que d'après les explications convaincantes de l'expert, le dispositif peut, à performance au moins égale, se réduire à une technique plus simple. Même si, en général, cela ne suffit pas à justifier une activité inventive (cf. *Schulte*, PatG, 5^e édition, art. 4, point 47), on peut néanmoins y voir un indice d'activité inventive (cf. Chambre Liedl 1965/66, 77, 95 s. – Flaschenblasen; GRUR 1978, 98, 99 – Schaltungsanordnung). De surcroît, il fallait quitter le cheminement habituel de la pensée pour parvenir à la solution selon l'invention, comme l'a expliqué de manière convaincante l'expert. Ainsi, la lithotritie moderne a commencé à un niveau technologique relativement élevé, qui était

zu verlassen, um zur erfindungsge-
mäßigen Lösung zu gelangen. Die
moderne Lithotripsie hat demnach
auf einem relativ hohen technolo-
gischen Niveau begonnen, das für
die berührungslose Lithotripsie nötig
und gerechtfertigt war, aber auch
relativ unkritisch auf die Kontaktlitho-
tripsie übernommen wurde, obwohl
die Druckwellenerzeugung hier
letztlich nur in einem normalen
mechanischen Stoß endet. Der
gerichtliche Sachverständige hat
hierzu erläutert, technologische Ent-
wicklungen verliefen größtenteils in
Einbahnstraßen hin zu mehr Komple-
xität zu "moderneren" Techniken, so
daß die an sich mögliche Reduktion
auf einfache Techniken nicht im
Blickfeld liege. Zudem seien in der
Fachliteratur (Lehrbuch "Biomedizi-
nische Technik", Band 2, S. 396 -
399) mehrere Seiten der nichtmecha-
nischen Stoßerzeugung gewidmet,
während die mechanische Stoßerzeugung
nur ganz knapp als zu nicht
ausreichender Reproduzierbarkeit
führend abgetan werde. Auch wenn
hierin noch nicht, wie es der gericht-
liche Sachverständige annimmt,
allgemeine, eingewurzelte technische
Fehlvorstellungen im Sinne der
Rechtsprechung des Senats (BGHZ
133, 57, 67 f. = GRUR 1996, 857 -
Rauchgasklappe; *Benkard/Bruch-
hausen*, § 4 PatG Rdn. 20) zum
Ausdruck kommen müssen, belegen
dessen Ausführungen doch eine
Abkehr von eingefahrenen Wegen,
die bei der Beurteilung der erfinde-
rischen Tätigkeit mit heranzuziehen
ist (vgl. Senat Liedl 1978/80, 173, 182
- explosionsgeschütztes elektrisches
Schaltgerät; EPA T 229/85 ABI. EPA
1987, 237, 240 f. - Ätzverfahren;
Benkard/Bruchhausen a.a.O. Rdn. 23).
Zutreffend weist der gerichtliche
Sachverständige weiter darauf hin,
daß das Vorhandensein der benötig-
ten Druckluft in Operationssälen wie
die vergleichbare Verwendung von
Gleithämmern in der orthopädischen
Chirurgie anders als durch die Kl. als
Hinweise auf ein Naheliegen gedeutet
auch - und nach Auffassung des
Senats mit ebenso großer Berechtigung
- als Hinweis darauf angesehen
werden können, daß die Hürde, die
vor dem Verlassen der gängigen
technologischen Denkrichtung zu
überwinden ist, groß ist. Schließlich
kann nicht außer acht gelassen

which was necessary and justified for
non-contact lithotripsy but was then
also used fairly uncritically in contact
lithotripsy, where pressure wave
generation ultimately produces only
a normal mechanical shock. The
court-appointed expert observed that
technological development was
hampered by tunnel vision, focusing
on greater complexity and "more
modern" techniques and failing
to spot the potential for simpler
techniques; and the technical litera-
ture ("*Biomedizinische Technik*",
Volume 2, pp. 396-399) devoted a
number of pages to non-mechanical
shock generation, whilst curtly dis-
missing the mechanical variety as
offering insufficient reproducibility.
Even if this is not, as the court-
appointed expert assumes, neces-
sarily indicative of general, deep-
seated technical misconceptions as
defined in the Senate's case law
(BGHZ 133, 57, 67 ff = GRUR 1996,
857 - Rauchgasklappe; *Benkard/
Bruchhausen*; PatG Section 4, para.
20); his testimony does constitute
evidence of a departure from the
beaten track which is to be taken into
account when assessing inventive
step (see Senat Liedl 1978/80, 173,
182 - explosionsgeschütztes elek-
trisches Schaltgerät; EPO T 229/85, OJ
EPO 1987, 237, 240 f. - Etching pro-
cess; *Benkard/Bruchhausen*, loc. cit.,
para. 23). He has also aptly pointed
out that the presence of the neces-
sary compressed air in operating
theatres and the comparable use of
sliding hammers in orthopaedic sur-
gery - interpreted by the plaintiff as
signs of obviousness - can also - and
in the Senate's opinion equally justifi-
ably - be seen as indicating that
there was a big obstacle to overcome
in getting away from the conven-
tional line of technical thought. Lastly,
it must also be remembered that the
shock wave generation problems
which were only partly solved by
Sakulin et al. had been known for a
long time, and that almost fifteen
years elapsed between the publica-
tion of *Sakulin* et al. and the priority
date of the patent in suit even though
there was clearly a need for simpler
stone fragmentation devices. In the
light of all the above considerations,
the Senate cannot refute the exist-
ence of inventive step within the
meaning of Article 56 EPC, even if

nécessaire et justifié pour la lithotritie
sans contact, mais qui a également
été repris relativement sans pro-
blèmes pour la lithotritie de contact,
et ce bien que la production d'ondes
de pression ne débouche finalement
que sur un choc mécanique normal.
L'expert a expliqué à cet égard que
dans la majorité des cas, les dévelop-
pements technologiques vont en
sens unique vers une plus grande
complexité, pour aboutir à des
techniques "plus modernes"; si bien
que l'on ne pense pas immédiate-
ment à la possibilité d'utiliser des
techniques plus simples. En outre, la
littérature spécialisée (manuel "*Bio-
medizinische Technik*", vol. 2, p. 396
à 399) consacre plusieurs pages à la
production non mécanique de chocs,
tandis que la production mécanique
de chocs est seulement évoquée
brièvement comme n'étant pas suffi-
samment reproductible. Même si,
comme le suppose l'expert, il n'est
pas nécessaire de mettre en évidence
des conceptions techniques géné-
rales et bien enracinées qui soient
erronées au sens de la jurisprudence
générale de la chambre (BGHZ 133,
57, 67 s. = GRUR 1996, 857 - Rauch-
gasklappe; *Benkard/Bruchhausen*,
art. 4 loi sur les brevets, point 20), ses
explications montrent néanmoins
que l'on s'est écarté des sentiers
battus, ce qu'il convient de prendre
en considération aux fins de l'appré-
ciation de l'activité inventive (cf.
Chambre Liedl 1978/80, 173, 182 -
explosionsgeschütztes elektrisches
Schaltgerät; OEB T 229/85, JO OEB
1987, 237, 240 s. - Procédé de déca-
page; *Benkard/Bruchhausen* loc. cit.
point 23). L'expert fait également
observer à juste titre que la présence
de l'air comprimé nécessaire dans les
salles d'opération, tout comme l'uti-
lisation comparable de marteaux
coulissants en chirurgie orthopé-
dique, qui ont été interprétées par le
demandeur comme un indice d'évi-
dence, peuvent également - et selon
la Chambre de manière tout aussi
justifiée - être considérées comme
un indice que l'obstacle à surmonter
avant de s'écarter des conceptions
technologiques habituelles est grand.
Enfin, on ne saurait ignorer que les
difficultés liées à la production
d'ondes de choc, qui n'étaient que
partiellement résolues par la propo-
sition de *Sakulin* et al., étaient

werden, daß die durch den Vorschlag von *Sakulin* et al. nur zum Teil gelösten Schwierigkeiten bei der Stoßwellenerzeugung lange bekannt waren und daß von der Veröffentlichung von *Sakulin* et al. bis zum Prioritätstag des Streitpatents fast fünfzehn Jahre vergangen sind, obwohl ersichtlich ein Bedürfnis nach einfacheren Vorrichtungen zur Steinerzrümmung bestand. All diese Gesichtspunkte lassen das Vorliegen einer erfinderischen Leistung im Sinn des Art. 56 EPÜ trotz des Vorbekanntseins oder jedenfalls Naheliegens der Einzelelemente nicht als widerlegt erscheinen. Dies steht einer Verneinung des Vorliegens erfinderischer Tätigkeit durch den Senat entgegen. (...)

DE 2/99

individual elements of the invention were already known or at least obvious. (...)

DE 2/99

connues depuis longtemps, et qu'il s'était écoulé près de quinze ans entre la publication de *Sakulin* et al. et la date de priorité du brevet litigieux, bien qu'il existât manifestement un besoin de dispositifs plus simples pour broyer les calculs. Tout cela ne plaide pas contre l'existence d'une activité inventive au sens de l'art. 56 CBE, même si les différents éléments sont connus ou du moins évidents. La Chambre n'est donc pas en mesure de conclure à l'absence d'activité inventive. (...)

DE 2/99