# BUNDESGERICHTSHOF

## IM NAMEN DES VOLKES

## URTEIL

X ZR 26/04

Verkündet am:
10. Juni 2008
Potsch
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 10. Juni 2008 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Melullis und die Richter Scharen, Keukenschrijver, Asendorf und Gröning

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das am 28. Oktober 2003 verkündete Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert.

Das europäische Patent 0 621 664 wird unter Abweisung der weitergehenden Klage mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt, soweit es über folgende Fassung seines Patentanspruchs hinausgeht:

> "Verwendung einer Stromversorgung für eine Laser-Blitzlampe (2), die an eine Gleichspannungsquelle mit einem Ladekondensator (1) angeschlossen ist und Stromimpulse bestimmter Dauer und Amplitude liefert, mit einem schnellen Schalter (6) und einer Steuerung (10) zum Einstellen einer Modulationstiefe ($M_T$) und/oder einer Modulationsfrequenz ($M_f$) zusätzlich zu der mittleren Impulshöhe und der Impulsdauer zur Versorgung eines Lasers zum Schweißen, Schneiden und/oder Bohren von metallischen Werkstoffen, wobei die Modulationstiefe ($M_T$) und die Modulationsfrequenz ($M_f$) so eingestellt sind, dass bei jedem erzeugten Laserpuls die die mittlere Impulshöhe

übersteigende Amplitude den durch das zu schneidende oder zu schweißende Material vorgegebenen Schwellenwert zum Anschmelzen des Materials mehrmals sicher überschreitet."

Die Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin zu 1/5 und die Beklagte zu 4/5.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des unter anderem mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland in deutscher Sprache erteilten europäischen Patents 0 621 664 (Streitpatents), das auf einer Anmeldung beruht, mit der die Priorität einer deutschen Patentanmeldung vom 22. April 1993 in Anspruch genommen worden ist. Sein Patentanspruch lautet:

"Stromversorgung für eine Laserblitzlampe (2), die an eine Gleichspannungsquelle mit Ladekondensator (1) angeschlossen ist und Stromimpulse bestimmter Dauer und Amplitude liefert, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h

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

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

einen schnellen Schalter (6) und eine Steuerung (10) zum Einstellen einer Modulationstiefe ($M_T$) und/oder einer Modulationsfrequenz ($M_f$) zusätzlich zu der mittleren Impulshöhe und der Impulsdauer."

2 Die Klägerin hat das Streitpatent mit der Nichtigkeitsklage angegriffen. Das Bundespatentgericht hat es wegen Naheliegens seiner Lehre mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.

3 Hiergegen wendet sich die Beklagte mit der Berufung, wobei ihr zuletzt gestellter Antrag dahin geht, das Streitpatent mit der aus dem Tenor ersichtlichen Fassung seines Patentanspruchs aufrecht zu erhalten.

4 Die Klägerin tritt auch diesem Begehren entgegen und bittet um Zurückweisung der Berufung.

5 Der Senat hat Beweis erhoben durch Einholung eines schriftlichen Gutachtens des Leiters des Instituts für Prof. Dr. W. E. . Der gerichtliche Sachverständige hat sein Gutachten in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt. Die Beklagte hat eine schriftliche gutachterliche Stellungnahme des Prof. Dr.-Ing. K. D. zu den Gerichtsakten gereicht.

Entscheidungsgründe:

6 Die zulässige Berufung hat insoweit Erfolg, als die Beklagte das Streitpatent beschränkt verteidigt.

7 1. In der noch verteidigten Fassung betrifft das Streitpatent die Verwendung einer Stromversorgung für eine Blitzlampe eines Lasergeräts zum Schweißen, Schneiden und Bohren von Metall. Mit der zu verwendenden Stromversorgung sollen der Laserblitzlampe Strompulse bestimmter Leistung und Dauer zur Verfügung gestellt werden. Die Streitpatentschrift gibt an, der Stand der Technik sei durch glatte bzw. geglättete Strompulse, also Strompulse gekennzeichnet, deren Form zwischen Anstieg und Abfall sich nicht durch einzelne oder mehrere ausgeprägte Amplituden auszeichneten. Solche Strompulse genügten nicht bei allen zu schweißenden Materialien der Anforderung, das Material einerseits in der geforderten Weise anzuschmelzen, andererseits das Anschmelzen auf einen engen Bereich zu begrenzen. Deshalb soll eine Lehre zur Verfügung gestellt werden, wie mittels einer Stromversorgung für die Blitzlampe die Einsatzmöglichkeiten des Lasergeräts verbessert werden könnten.

8 2. Nach dem noch verteidigten Patentanspruch besteht die Lösung hierfür in der

Verwendung

1. einer Stromversorgung für eine Laserblitzlampe, die

a) an eine Gleichspannungsquelle mit Ladekondensator angeschlossen ist,

b) Strom(im)pulse bestimmter Dauer und Amplitude liefert,

c) einen schnellen Schalter und

d) eine Steuerung aufweist,

d1) zum Einstellen einer Modulationstiefe und/oder einer Modulationsfrequenz

d2) zusätzlich zu der mittleren (Im)pulshöhe und der (Im)pulsdauer,

2. zur Versorgung eines Lasers zum Schweißen, Schneiden und/oder Bohren von metallischen Werkstoffen,

3. wobei die Modulationstiefe und die Modulationsfrequenz so eingestellt sind, dass bei jedem erzeugten Laserpuls die die mittlere Impulshöhe übersteigende Amplitude den durch das zu schneidende oder zu schweißende Material gegebenen Schwellenwert zum Anschmelzen des Materials mehrmals sicher überschreitet.

9 Hiernach setzt das Streitpatent eine Einrichtung voraus, die von einer Gleichstromquelle mittels Ladekondensators jeweils mit einer bestimmten

Strommenge versorgt wird und (jedenfalls) einen Schalter und eine Steuerung aufweist.

10 Ausweislich der Beschreibung (Sp. 3 Z. 24, 26) soll die Kennzeichnung des Schalters als schnell dem Fachmann bedeuten, dass eine Vorrichtung zu wählen ist, die in der Lage ist, den Strom mit hoher Wiederholfrequenz zu schalten. Hierbei soll es sich um eine An-/Ausschaltung handeln. Das ist in Spalte 3 Zeilen 23 ff. ausdrücklich so beschrieben, weil es dort heißt, dass der Schalter den Strom freigeben oder unterbrechen könne. Die Erörterung mit dem gerichtlichen Sachverständigen und den Parteien in der mündlichen Verhandlung gibt keinen Anlass zu einem anderen Verständnis. Die Beklagte selbst hat darauf abgestellt, dass der Schalter den Strom jeweils lediglich freigeben oder unterbrechen können müsse, was zunächst zu einem frequenzmodulierten Verlauf des Strompulses mit einer Modulationstiefe von an sich 100 % führt. Den Umstand, dass die Figuren 3 und 4 des Streitpatents eine solche Modulationstiefe nicht zeigen, hat der gerichtliche Sachverständige damit erklärt, dass patentgemäß eine (weitere) Manipulation des Strompulses notwendig sei und der Strom deshalb (auch) nach der Lehre des Streitpatents vor Erreichen der Blitzlampe sinnvollerweise einen LC-Filter durchlaufe, wenn man nicht lediglich die parasitäre Filterwirkung der nachgeordneten Vorrichtungsteile nutzen wolle, was angesichts wechselnder Einflüsse wie etwa Temperatur oder Luftfeuchtigkeit jedoch nicht erlaube, die erforderlichen definierten Verhältnisse vor der Blitzlampe zu erhalten.

11 Was die Steuerung der angegebenen Parameter des Strompulses (Modulationsfrequenz, also laut Sp. 2 Z. 15 f. die Anzahl der Amplitudenänderungen innerhalb eines Strompulses; Modulationstiefe, also laut Sp. 2 Z. 17 f. das Ausmaß der Amplitudenschwankungen innerhalb eines

Strompulses; mittlere Pulshöhe; Pulsdauer) anbelangt, enthält sich die Beschreibung des Streitpatents außer des Hinweises, dass sie vorzugsweise einen Mikroprozessor umfasse, näherer Details. Die Angabe "zum Einstellen" im Patentanspruch macht aber deutlich, dass es sich bei der zu verwendenden Stromversorgung um eine Einrichtung handeln muss, die kein festes, sondern ein veränderbares Ergebnis liefert. Die Stromversorgung muss geeignet sein, über eine wie auch immer gestaltete Steuerung die benannten Parameter in unterschiedlicher Weise einstellen zu können. Das schließt, wie bereits erwähnt und vom gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung bestätigt, auch ein, zum Einstellen der Modulationstiefe den freqenzmodulierten Strom über einen hierzu geeigneten Filter zu leiten.

12 Nach der das Merkmal 3 bildenden Anweisung soll die Befähigung der Stromversorgung, der Blitzlampe einen modulierten Strompuls bestimmter Dauer und Amplitude zur Verfügung zu stellen, der im Hinblick auf die Dauer, die mittlere Pulshöhe und zusätzlich im Hinblick auf die Modulationsfrequenz und/oder die Modulationstiefe variabel ist, zur Einstellung einer bestimmten Modulationstiefe und einer bestimmten Modulationsfrequenz genutzt werden. Die Wortwahl "so, dass" macht deutlich, dass es patentgemäß um einen gezielten (vgl. Sp. 2 Z. 29) Einsatz der durch die Einrichtung eröffneten Möglichkeit zur Variation des Stromverlaufs im Strompuls geht, die sich an einem bestimmten Ergebnis beim Schweißen orientiert und dessen Erreichen gewährleistet. Da die hierauf ausgerichtete Variation tatsächlich vorgenommen sein muss ("eingestellt sind"), wird der jetzt noch verteidigte Patentanspruch durch die Handlungsanweisung gekennzeichnet, die hierzu geeignete Stromversorgung tatsächlich entsprechend einzustellen. Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs ist damit nicht eine bestimmte Verwendbarkeit der

Stromversorgung, sondern deren tatsächliche Verwendung nach Vornahme der durch Merkmal 4 bestimmten Einstellung.

13 Die Handlungsanweisung des verteidigten Patentanspruchs umfasst danach, die Veränderbarkeit der zunächst erzeugten Frequenzmodulation des Strompulses gezielt zur Einstellung eines bestimmten Kurvenverlaufs des Strompulses einzusetzen. Maßgeblich hierfür soll der von dem zu schweißenden Material abhängige Anschmelzschwellenwert sein. Seinetwegen muss der Laserpuls mindestens einmal eine materialabhängige Amplitude übersteigen. Patentgemäß soll aber dafür gesorgt werden, dass sich eine sicher ausreichende Amplitude (Sp. 2 Z. 32 "relativ hohe Spitzenleistung") während eines Laserpulses mehrmals einstellt, ansonsten der zum Anschmelzen des Materials führende Wert während des Laserpulses aber nicht erreicht wird, wie es in Sp. 2 Z. 38 ff. auch beschrieben ist. Wie der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung ohne Einwendungen seitens der Parteien näher erläutert hat, ist das über die Stromversorgung zu erreichen, weil eine Wechselwirkung zwischen dem Verlauf des Strompulses und dem durch ihn über die Blitzlampe erzeugten Laserpuls besteht. Die Kurvenverläufe entsprechen einander weitgehend. Der verteidigte Patentanspruch besagt damit, eine nach Merkmal 1 ausgestattete und befähigte Stromversorgung tatsächlich so zielgerichtet auf den durch das gerade zu schweißende metallische Material vorgegebenen Schwellenwert einzustellen und mit dieser Einstellung zu verwenden, dass der erzeugte Strompuls deshalb mehrmals sicher eine hierfür erforderliche und die mittlere Leistung übersteigende Amplitude aufweist, weil die Anzahl der Amplitudenänderungen und das Ausmaß der Amplitudenschwankungen innerhalb eines Strompulses entsprechend beeinflusst worden sind.

14 3. Der verteidigte Patentanspruch war als ausführbare Lehre sowohl in der ursprünglichen Anmeldung als auch in dem erteilten Patent als zu der beanspruchten bzw. geschützten Erfindung gehörend offenbart. Dem, was die Klägerin hiergegen und damit gegen die Zulässigkeit des noch verteidigten Patentanspruchs vorgebracht hat, kann nicht beigetreten werden. Die Offenbarung beschränkte sich nicht auf die Behandlung von metallischen Werkstoffen, die durch eine bestimmte Schwellenleistung der Laserpulse gekennzeichnet sind. Denn die Schwellenwertproblematik war in der Beschreibung als allgemeines Problem beim Schweißen, Schneiden und Bohren von Metall dargestellt (Sp. 1 Z. 47 ff. des Streitpatents, S. 2 der Anmeldung) und die Problemstellung bezog sich hierauf. Die Textstelle in Spalte 2 Zeilen 38 bis 41, aus der die Klägerin ihre Bedenken gegen die verteidigte Fassung des Patentanspruchs herleitet, betraf daher lediglich ein Ausführungsbeispiel. Die vorstehend vorgenommene Auslegung des verteidigten Patentanspruchs schließt ferner aus, dass dessen Lehre fest eingebaute oder zufällig erreichte Amplitudenmodulationen einschließt. Soweit die Klägerin schließlich noch die Ausführbarkeit anzweifelt, weil erforderliche Angaben fehlten, wie etwa dazu, wie der materialabhängige Schwellenwert zu bestimmen sei, wird übersehen, dass Art. 83 EPÜ keine Information durch Patentanspruch und/oder Beschreibung voraussetzt, die jede weitere Maßnahme von anwendungswilligen Fachleuten entbehrlich macht. Erst wenn der Fachmann unzumutbaren Aufwand treiben muss, um das ihm im Patent als Lehre zum technischen Handeln Angegebene zuverlässig und mit dem das zugrunde liegende Problem lösenden Ergebnis wiederholbar in der Praxis umzusetzen, ist dem Offenbarungsgebot nicht genügt. Hierfür ist hier jedoch weder etwas ersichtlich noch von der Klägerin durch Behauptung nachvollziehbarer Umstände dargetan. Dem schriftlichen Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen und dessen ergänzenden Angaben in der

mündlichen Verhandlung hierzu ist vielmehr zu entnehmen, dass im Streitfall das Wissen, das Können und die Sichtweise eines Fachmanns zugrunde zu legen sind, der nach einer Hochschulausbildung als Elektro-/Maschinenbau-Ingenieur oder Physiker umfassende Kenntnisse nicht nur von der Lasertechnik, sondern auch über die damit zu bearbeitenden Stoffe und die zu beachtenden Bedingungen beim Schweißen, Schneiden und Bohren selbst erworben hat oder hierauf als Mitglied eines solchermaßen befähigten Entwicklungsteams zurückgreifen kann. Angesichts dieser Qualifikation und Spezialisierung ist der Senat überzeugt, dass zum Prioritätsdatum jedenfalls im Wege üblicher Versuche die von der Klägerin angesprochenen Anwendungsgrößen ermittelt und in jedem Verwendungsfall zielgerichtet eingestellt werden konnten.

15 4. Der verteidigte Patentanspruch ist neu. Wie die Erörterung mit dem gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung ergeben hat, gehörte zum Stand der Technik allerdings bereits eine Stromversorgung mit sämtlichen Merkmalen der Merkmalsgruppe 1 und damit die Einrichtung, die zu der patentgemäßen Verwendung geeignet ist. Das hat auch die Beklagte sowohl im Hinblick auf die mit der europäischen Patentschrift 0 005 595 vorveröffentlichte Stromversorgung als auch im Hinblick auf den "S. P " zuletzt nicht mehr in Abrede gestellt, der nach der Behauptung der Klägerin bereits vor dem Prioritätsdatum am Markt war. Die Beklagte hat lediglich ihr Bestreiten aufrecht erhalten, dass diese Einrichtungen schon damals anders als zur Pulsbreitenmodulation mit anschließender Glättung des Kurvenverlaufs innerhalb des Strompulses benutzt wurden, wie es im Streitpatent für die Einrichtung nach dem europäischen Patent 0 005 595 in Spalte 1 Z. 34 ff. auch beschrieben und in Figur 1 c dargestellt worden ist.

16 Die Eignung der vorbekannten Stromversorgungen besagt aber noch nicht, dass auch die Verwendung zum Stand der Technik gehörte, um deren Schutz die Parteien noch streiten. Die Versuche, welche die Klägerin Jahre nach dem Prioritätsdatum mit einem "S. P " hat anstellen lassen, können nur als weiterer Beleg für die patentgemäße Verwendbarkeit dieser Anordnung gewertet werden. Nach der vorgenommenen Auslegung kommt es auf die bloße Verwendbarkeit für den Neuheitsvergleich jedoch nicht an, weil nicht diese den Gegenstand des verteidigten Schutzrechts bildet, sondern patentgemäß die tatsächliche Verwendung mit dem in Merkmal 3 genannten Ziel und der tatsächlich an diesem Ziel ausgerichteten Veränderung des durch die Pulsbreitenmodulation erzeugten Verlaufs des Strompulses hinzukommen muss. Den Einsatz der bekannten zur Pulsbreitenmodulation mit anschließender Glättung des Strompulses geschaffenen Stromversorgung(en) mit einer solchen Einstellung von Modulationstiefe und Modulationsfrequenz vor dem Prioritätsdatum hat die Klägerin aber nicht behauptet und auch der gerichtliche Sachverständige hat sich dahin geäußert, trotz der grundsätzlichen Eignung der Pulsbreitenmodulation hierzu könne er nicht angeben, dass man diese schon vor dem Prioritätsdatum zur patentgemäßen Einstellung habe nutzen wollen oder gar tatsächlich genutzt habe.

17 5. Im Hinblick auf den verteidigten Patentanspruch könnte die Nichtigkeitsklage daher nur Erfolg haben, wenn die festgestellten Umstände die Wertung erforderten, dass sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergab, die bekannte(n) Einrichtung(en) wie vorstehend erörtert zu verwenden. Diese Bewertung kann der Senat jedoch nicht treffen.

18 Angesichts der bereits wiedergegebenen Äußerung des gerichtlichen Sachverständigen, die durch entsprechende Angaben des Privatgutachters der

Beklagten gestützt werden, ist trotz der Qualifikation des hier maßgeblichen Fachmanns nicht auszuschließen, dass den Fachleuten vor dem Prioritätsdatum nicht alle Möglichkeiten von Einrichtungen gegenwärtig waren, die eine Pulsbreitenmodulation erlauben. Wegen der Glättung des Strompulsverlaufs, wie er auch im Streitpatent als typisch bei der Nutzung der Pulsbreitenmodulation dargestellt und beschrieben ist, gilt dies insbesondere für die materialabhängige Einstellung durch eine Veränderung der zunächst erhaltenen Modulationstiefe, die sich am Anschmelzschwellenwert des jeweiligen Materials orientiert und gezielt auf bestimmte Amplituden und deren Wiederholung innerhalb des Strompulses abstellt. Deshalb erscheint es auch nicht ausgeschlossen, dass es den Fachmann der Lösung, die der verteidigte Patentanspruch bietet, nicht näher brachte, dass beispielsweise die aus den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts stammende, ohnehin nicht das Laserschweißen betreffende US-Patentschrift 4 421 972 bereits die Bedeutung der auch dort als materialabhängig bezeichneten Anschmelzschwelle für das Schweißergebnis hervorgehoben und ferner darauf verwiesen hatte, dass eine dauerhafte Überschreitung der Anschmelzschwelle des jeweiligen Materials während eines Schweißpulses nachteilige Folgen haben könne. Hieraus hätte im Übrigen zunächst auch nur darauf geschlossen werden können, dass auch beim Laserschweißen überhaupt eine signifikante Amplitude im Pulsverlauf notwendig sein könne. Für eine mehrmalige Überschreitung zu sorgen und deshalb auch den Strompuls mit mehreren signifikanten Amplituden zu modulieren, war damit jedoch noch nicht veranlasst. Dies gilt um so mehr, als auch die im Jahre 1985 veröffentlichte japanische Patentanmeldung Sho 60-49688 für die dort beanspruchte gepulste Laservorrichtung lediglich einen Vorlauf eines Strompulses zeigt, der nur eine deutlich hervortretende Amplitude aufweist, ansonsten aber ebenfalls geglättet ist. Zu der erforderlichen Bewertung, der verteidigte Patentanspruch habe nahegelegen, vermag unter

diesen Umständen schließlich auch nicht der Offenbarungsgehalt der am 18. Mai 1992 veröffentlichten japanischen Patentanmeldung Hei 4-144098 führen, obwohl in dieser Schrift neben anderen Verlaufsformen in Figur 2 ein Strompuls mit zwei signifikanten Amplituden gezeigt ist (Figur 2 j). Die bildliche Darstellung und die Beschreibung dieser Schrift, die eine sich deutlich von Merkmal 1 unterscheidende Stromversorgung betrifft, geben nur einen Hinweis, dass der beanspruchte Antriebsstromkreis die Erzeugung unterschiedlicher Strompulse erlaubt. Angesprochen ist somit auch hier nur eine objektive Eignung, zumal der in Figur 2 j wiedergegebene Strompuls nicht einmal als bevorzugt beschrieben ist. Ein zielgerichteter Einsatz einer nach Merkmal 1 variabel ausgestalteten Stromversorgung, wie ihn der verteidigte Patentanspruch lehrt, war damit auch durch diese Schrift nicht in das Blickfeld des Fachmanns gerückt, der zum Prioritätsdatum die Aufgabe hatte, das Schweißen, Schneiden und Bohren metallischer Werkstoffe mit einem gepulsten Laser zu verbessern.

19 6. Soweit das Streitpatent über den verteidigten Patentanspruch hinausgeht, hat die Nichtigerklärung durch das Bundespatentgericht schon deshalb Bestand, weil die Beklagte das Schutzrecht insoweit nicht mehr verteidigt.

20 7. Die Kostenentscheidung folgt aus §§ 91 Abs. 1, 92 Abs. 1, 97 Abs. 1 ZPO, 121 Abs. 2 PatG.

Melullis Scharen Keukenschrijver

Asendorf Gröning

Vorinstanz:
Bundespatentgericht, Entscheidung vom 28.10.2003 - 4 Ni 33/02 (EU) -