

BUNDESGERICHTSHOF

32

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 67/90

URTEIL

Verkündet am:
26. Mai 1992
Welte
Justizhauptsekretärin
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

L [REDACTED] Maschinenfabrik GmbH & Co KG, U [REDACTED] Straße 249,
A [REDACTED], gesetzlich vertreten durch ihre persönlich haf-
tende Gesellschafterin L [REDACTED] Verwaltungs-GmbH, ebenda,
diese gesetzlich vertreten durch ihren Geschäftsführer Kauf-
mann Franz S [REDACTED], L [REDACTED] Straße 26, A [REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED],
[REDACTED], [REDACTED];

Rechtsanwälte Prof. Dr. [REDACTED] und
[REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] -

gegen

1. Harry Wilhelm W [REDACTED], F [REDACTED] 6, G [REDACTED] (Schweden),

2. Franz Bruno Wr [REDACTED], G [REDACTED] 8, S [REDACTED]
(Schweden),

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Dipl.-Phys. [REDACTED]
und von [REDACTED], [REDACTED];

Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED],
[REDACTED], [REDACTED];

Rechtsanwälte K. [REDACTED] und [REDACTED],
[REDACTED], [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 26. Mai 1992 durch die Richter Rogge, Dr. Jestaedt, Dr. Broß, Dr. v. Ungern-Sternberg und Dr. Melullis

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird das am 14. Dezember 1989 verkündete Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts teilweise abgeändert.

Das europäische Patent 81 539 wird mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland insoweit für nichtig erklärt, wie es über eine Fassung der Patentansprüche hinausgeht, die dem amtlichen deutschen Text der erteilten Patentansprüche entspricht, wobei zusätzlich im Patentanspruch 1 in Spalte 6, Zeile 24 zwischen den Wörtern "Richtungen" und "hineingreifen" die Worte eingefügt werden "in die Förderungsrichtung geneigt",

und wobei weiter in Patentanspruch 4 in Spalte 6, Zeile 49 zwischen den Wörtern "die" und "aktiv" die Worte eingefügt werden "in die Förderungsrichtung geneigt sind und",

und wobei weiter in Patentanspruch 6 Spalte 7, Zeile 11 bis Spalte 8, Zeile 1 die Worte "die in der Förderungsrichtung neigen" gestrichen werden.

Die weitergehende Berufung wird zurückgewiesen.

Von den Kosten des Rechtsstreits in beiden Rechtszügen tragen die Klägerin vier Fünftel und die Beklagten ein Fünftel.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

I.

1. Die Beklagten sind Inhaber des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 81 539 (Streitpatents), das am 11. Juni 1982 unter Inanspruchnahme der Priorität der schwedischen Anmeldung 8 103 696 vom 12. Juni 1981 angemeldet worden ist. Das europäische Patent wird beim Deutschen Patentamt unter der Nr. 32 65 831 geführt und betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Zerkleinern groben Materials.

Das in der Verfahrenssprache Englisch abgefaßte Streitpatent umfaßt acht Patentansprüche, von denen die Patentansprüche 1 bis 3 das Verfahren und die Patentansprüche 4 bis 8 die Vorrichtung zum Zerkleinern groben Materials betreffen. Patentanspruch 1 lautet in der ins Deutsche übersetzten amtlichen Fassung wie folgt (- mit diesseits zum besseren Verständnis beigefügten Zusätzen in eckigen Klammern -):

Verfahren zum Zerkleinern groben Materials mit Hilfe [von] mindestens zwei im wesentlichen parallelen Schrauben (1, 2, 6, 14 bis 17, 39 bis 41), wobei durch die Schrauben zerkleinertes[m] Material erlaubt wird, nach unten durch den Raum zwischen den zwei zusammenwirkenden Schrauben hindurchzupassieren, wobei die Schrauben derart rotierbar sind, so daß sie gegenseitig entgegengesetzte Förderungsrichtungen [Förderrichtungen] erhalten,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Gewinde der genannten Schrauben Zerkleinerungskanten (27) aufweisen, die aktiv in den jeweils gegenseitig entgegengesetzten Förderungsrichtungen der Schrauben sind, und daß die Schrauben während des normalen Betriebs zum Erzielen der Zerkleinerung des Materials zwischen den Gewinden der Schrauben derart rotiert werden, so daß sie die genannten gegenseitig ent-



gegengesetzten Förderungsrichtungen dadurch erzielen, daß sie entweder in einer an sich bekannten Weise Schraubenlinien entgegengesetzter Richtungen aufweisen und in der gleichen Richtung rotiert werden, oder, daß sie Schraubenlinien gleicher Richtungen aufweisen und in den entgegengesetzten Richtungen rotiert werden, während sie bewirken, daß die genannten Zerkleinerungskanten (27) der Gewinde in das Material, das zerkleinert werden soll, in zwei entgegengesetzten Richtungen hineingreifen und -schneiden.

Wegen der Patentansprüche 2 bis 8 wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

2. Die Klägerin hat mit der Patentnichtigkeitsklage geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem Stand der Technik nicht mehr neu, zumindest beruhe er nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Das Bundespatentgericht hat die Klage abgewiesen.

II.

1. Mit ihrer Berufung verfolgt die Klägerin ihr Begehren, das Streitpatent für nichtig zu erklären, weiter.

Die Beklagte beantragt die Zurückweisung der Berufung; sie verteidigt die Patentansprüche 1, 4 und 6 sowie die Patentansprüche 2, 3, 5, 7 und 8, soweit diese auf sie zurückbezogen sind, nur noch mit einem Hilfsantrag, nach dem in Patentanspruch 1 in Spalte 6, Zeile 24 zwischen den Wörtern "Richtungen" und "hineingreifen" die Worte "in die Förderungsrichtung geneigt" und in Patentanspruch 4 in Spalte 6, Zeile 49 zwischen den Wörtern "die" und "aktiv" die Worte "in die Förderungsrichtung geneigt sind und" eingefügt sowie

im Patentanspruch 6 Spalte 7, Zeile 11 bis Spalte 8, Zeile 1 die Worte "die in der Förderungsrichtung neigen" gestrichen werden. Ferner begehrt die Beklagte mit ihrem Hilfsantrag über die erteilten Patentansprüche 1 bis 8 hinausgehend einen weiteren Patentanspruch 9.

2. Als gerichtlicher Sachverständiger hat Herr Prof. Dr. sc. techn. Drs. h.c. Heinrich S. [REDACTED], emeritierter Inhaber des Lehrstuhls für mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik der Bergakademie F. [REDACTED], ein schriftliches Gutachten erstellt, das er in der mündlichen Verhandlung vor dem Senat erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

Die zulässige Berufung hat nur zu einem geringen Teil Erfolg (Art. 138, 52-57 EPÜ, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG). Die Beklagte verteidigt das Streitpatent zulässig durch eine in deutscher Sprache eingeschränkten Fassung, obwohl Deutsch nicht die Verfahrenssprache des Erteilungsverfahrens war (BGH, Urt. v. 12.05.1992 - X ZR 109/90 - "Linsenschleifmaschine" - zur Veröffentlichung bestimmt). In dem nicht mehr verteidigten weitergehenden Umfang ist das Streitpatent ohne weitere Prüfung für nichtig zu erklären. Im übrigen ist die Nichtigkeitsklage unbegründet.

I.

1. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Zerkleinern groben Materials, das man nicht zerreiben kann, wie z.B. Baumstümpfe, Torf und Abfall, in

gewünschte Teilchengrößen, damit beispielsweise Zellulose, Treibstoff, Kompost und ähnliches hergestellt werden können (Streitpatentschrift, deutsche Übers. gemäß NiA 33 Bl. 1 Abs. 1.).

Die Streitpatentschrift schildert hierzu, daß für eine solche Zerkleinerung große Maschinen erforderlich seien, die sehr kostenintensiv arbeiteten. Die auf dem Markt erhältlichen Maschinen hätten einen hohen Energieverbrauch und eine im Vergleich dazu niedrige Produktionsleistung, weil sie nur eine begrenzte Kapazität zur Aufnahme und zum Zerkleinern von sehr umfangreichen Materialien hätten (Streitpatentschrift deutsche Übers. S. 1 Abs. 2).

Bekannten Maschinentypen (z.B. nach der US-PS 404 571) schreibt die Streitpatentschrift ferner den Nachteil zu, daß sich das zugeführte Material in den Messern verklemme (Streitpatentschrift deutsche Übers. S. 1 u. 2).

2. Die Streitpatentschrift möchte diese Nachteile vermeiden und schlägt hierzu gemäß dem eingeschränkt verteidigten Patentanspruch 1 ein Verfahren zum Zerkleinern groben Materials mit folgenden Merkmalen vor:

1. Das Verfahren wird mit Hilfe von mindestens zwei im wesentlichen parallelen Schrauben durchgeführt;
 - a) die Schrauben rotieren;
 - b) die in Förderrichtung geneigten Gewinde der Schrauben weisen Zerkleinerungskanten auf;
 - c) diese (geneigten) Zerkleinerungskanten sind in der jeweiligen Förderrichtung der Schrauben aktiv.

2. Die rotierenden Schrauben fördern in gegenseitig (einander) entgegengesetzter Richtung dadurch, daß sie
 - a) entweder Schraubenlinien (Windungen) entgegengesetzter Richtungen aufweisen und in derselben Richtung rotieren
 - b) oder Schraubenlinien (Windungen) gleicher Richtung aufweisen und in entgegengesetzten Richtungen rotieren.
3. Auf diese Weise greifen und schneiden die (in Förderrichtung geneigten) Zerkleinerungskanten der Gewinde in das Material, das zerkleinert werden soll, in zwei entgegengesetzten Richtungen hinein.
4. Das durch die Schrauben zerkleinerte Material fällt nach unten durch den Raum zwischen den zwei zusammenwirkenden Schrauben hindurch.

Das Merkmal, nach dem die Gewinde der Schrauben Zerkleinerungskanten aufweisen und diese Zerkleinerungskanten in der jeweiligen Förderrichtung der Schrauben geneigt aktiv sind (Merkmal 1 b und c), bedeutet, daß das Zerkleinerungsverfahren nach Patentanspruch 1 des Streitpatents eine zusätzliche, über das Herkömmliche hinausgehende Maßnahme vorsieht. Am Schraubengewinde ist eine besondere Zerkleinerungskante vorgesehen, die in der jeweiligen Förderrichtung der Schrauben geneigt ist und gemäß Merkmal 3 in das Material, das zerkleinert werden soll, in zwei entgegengesetzten Richtungen hineingreift und -schneidet. Hieraus folgt, wie der gerichtliche Sachverständige näher erläutert hat, daß das "behandelte" Material nicht bloß zerdrückt oder zerquetscht wird.

Die Neigung der Zerkleinerungskanten ist nicht definiert. Sie ergibt sich aus der Neigung des Gewindes, weil die Zerkleinerungskante aus diesem endend "verläuft" und

nicht etwa besonders angeformt ist. Der gerichtliche Sachverständige hat insoweit darauf hingewiesen, daß der Winkel, damit die angestrebte Wirkungsweise erreicht wird, weder zu groß noch zu klein sein dürfe. Sonach liegt die Neigung der Zerkleinerungskante in dem Bereich zwischen senkrecht zur Achse und parallel zur Achse der Trommel. Der Fachmann muß insoweit berücksichtigen, was aber im Rahmen seines allgemeinen Fachwissens liegt, daß die Angriffswirkung auf das zu "behandelnde" Material erhalten bleiben muß und er dabei die Wirkung von dessen Auflagegewicht nutzen kann.

II.

Die Klägerin hat im Berufungsrechtszug weiter geltend gemacht, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents nicht neu sei und nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Mit dieser Ansicht kann sie nicht durchdringen.

1. Zur Neuheit

Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung vor dem Senat und aufgrund der schriftlichen und mündlichen Erläuterungen des gerichtlichen Sachverständigen sind die Merkmale des verteidigten Patentanspruchs 1 in keiner der im Verfahren befindlichen Vorveröffentlichungen in ihrer Gesamtheit beschrieben.

Der gerichtliche Sachverständige hat zur DE-AS 25 18 938 dargelegt, daß dort keine Gewinde mit gegeneinanderwirkenden Zerkleinerungskanten am Umfang beschrieben

sind. Nach der US-PS 461 789 haben die Gewindekanten die übliche zur Achse orthogonale Gestaltung. Die Gegenstände der US-PS 1 420 742 und der DE-OS 26 00 454 liegen vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents weiter ab und können deshalb beim Neuheitsvergleich außer Betracht bleiben.

Bei dem Gegenstand nach dem UdSSR-Erfinderschein 596 439 sind die Kanten der Schneckenbänder als Schneidkanten ausgebildet. Diese Schneidkanten sind, wie der gerichtliche Sachverständige erläutert hat, parallel zur Zylinderachse angeordnet. Das gilt auch für die unter den beiden parallel auf derselben Ebene angeordnete dritte Trommel, die in Gestaltung und Durchmesser den darüberliegenden hinsichtlich Gestaltung und Durchmesser entspricht.

2. Zur erfinderischen Tätigkeit

Der Senat ist nach den eingehenden schriftlichen sowie mündlichen Darlegungen des gerichtlichen Sachverständigen und auch in Anbetracht des erst in der Berufungsinstanz in das Verfahren eingeführten UdSSR-Erfinderscheins 596 439 nicht davon überzeugt, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents dem hier einschlägigen Fachmann, einem Maschinenbauingenieur mit besonderen Kenntnissen auf dem Gebiet der Zerkleinerungstechnik, aufgrund des Standes der Technik nahegelegt gewesen ist.

Als nächstgelegener Stand der Technik kommt der Gegenstand nach dem UdSSR-Erfinderschein 596 439 in Betracht. Der Durchschnittsfachmann bekommt aus dieser Vorveröffentlichung

allerdings keine Anregung, die dort beschriebenen Schneckenbänder nebst den als Schneidkanten ausgebildeten Kanten in Richtung des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 des Streitpatents abzuwandeln. Der UdSSR-Erfinderschein 596 439 beschäftigt sich nämlich mit dem Problem, mit den in derselben Ebene parallel angeordneten Schneckentrommeln Bäume zu entasten. Das setzt zum einen voraus, daß die Schneidelemente parallel zur Achse der Schneckentrommel angeordnet sind, weil der Baumstamm lediglich von den Ästen befreit, aber nicht in Mitleidenschaft gezogen werden soll. Eine andere Stellung der Schneidelemente hätte zur Folge, daß der Baumstamm selbst schon allein wegen seines Gewichtes, mit dem er auf den Schneidelementen aufliegt, in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Problemstellung nach dem UdSSR-Erfinderschein 596 439, Baumstämme von Ästen zu befreien und die Baumstämme selbst möglichst unversehrt zu erhalten, ist sonach der Problemstellung nach Patentanspruch 1 des Streitpatents, alles möglichst klein zu "hacken", genau entgegengesetzt und vermag deshalb keine Anregung zu vermitteln.

Die Überlegung, die unter den gepaarten Schneckentrommeln angeordnete dritte Schneckentrommel gebe wegen der beschriebenen Nachzerkleinerung eine Anregung, die Windungen nebst Zerkleinerungskanten in Förderrichtung geneigt auszubilden, geht fehl; sie beruht auf einer unzulässigen rückschauenden Betrachtung. Die als unbefriedigend kritisierte Zerkleinerung von Ästen durch die im Stand der Technik bekannten Vorrichtungen soll vor allem dadurch behoben werden, daß eine zusätzliche Schneckentrommel unter den gepaarten Schneckentrommeln entlang der Symmetrieachse der letzteren angebracht wird (deutsche Übers. S. 1 letzter Abs.). Von da-

her vermag der Durchschnittsfachmann schon keine Anregung zu bekommen, die Schneidelemente hinsichtlich ihrer Stellung zur Trommel entgegen den bekannten Anordnungen vorzusehen. Auch die Beschreibung des Zerkleinerungsvorganges selbst gibt keine Anregung für die Gestaltung der Schneidkanten. Die Beschreibung besagt hierzu (deutsche Übers. S. 3 mittlerer Abs.), daß die abgeschnittenen Äste von den Schnecken 9 und 10 aufgenommen und auf die Schnecke 18 geleitet werden. Beim Hinaufschieben von Ästen durch die Schnecken 9 und 10 auf die Schnecke 18 zerkleinern die Schneidelemente 19 der Schnecke 18 und die Schneidelemente der Schnecken 9 und 10 die Äste. Dann fällt die zerkleinerte Masse unter Einwirkung von Eigengewicht auf die Palette hinunter und wird abtransportiert. Von daher vermag der Durchschnittsfachmann nicht zu erkennen, welche besondere Funktion den Schneidelementen von ihrer Stellung im Verhältnis zur Trommel und zum zu bearbeitenden Material, den Ästen, zukäme.

Auch der übrige im Verfahren befindliche Stand der Technik gibt keine Anregung in Richtung des Verfahrens nach Patentanspruch 1 des Streitpatents, wie der gerichtliche Sachverständige näher dargelegt hat. Insoweit sind die DE-AS 25 18 938 und die US-PS 461 789 in Erwägung zu ziehen, während die US-PS 14 20 742 und die DE-OS 26 00 454 ferner abliegen und außer Betracht bleiben können.

Das Bundespatentgericht hat im angefochtenen Urteil hierzu zu Recht darauf hingewiesen, daß der US-PS 461 789 zwar ein Zerkleinerungsverfahren zum Zerkleinern groben Materials, das mit Hilfe von mindestens zwei im wesentlichen parallelen Schrauben, die rotieren, durchgeführt wird und

bei dem das durch die Schrauben zerkleinerte Material nach unten durch den Raum zwischen den zwei zusammenwirkenden Schrauben hindurchfällt, bekannt ist und ferner die auch nach dem Streitpatent vorgesehene Gegenförderwirkung (Merkmal 2). Nachdem diese Gegenfördermaßnahmen bei den bekannten Verfahren aber nicht denselben Zweck wie das Streitpatent - in entgegengesetzter Richtung wirkendes Hineinschneiden - verfolgen, kann der Durchschnittsfachmann von daher keine Anregung zur Ausbildung der Zerkleinerungskanten nach dem Streitpatent bekommen. Beim Verfahren nach DE-AS 25 18 938 dient die Gegenförderung vor allem dem Wiederaufgreifen des zu zerkleinernden Materials und der Verhinderung des Festfahrens der Schrauben (Sp. 2 Z. 38-49), nach der US-PS 461 789 soll die Gegenförderung einen ziehenden Schnitt bewirken. Diese Vorveröffentlichungen lehren aber nicht ein Zusammenwirken von Zerkleinerungskanten an den Gewinden der Schrauben und deren Betrieb in Gegenförderung. Von daher kann der Durchschnittsfachmann schon keine Anregung für eine besondere Gestaltung der Zerkleinerungskanten erhalten.

Auch eine Zusammenschau des UdSSR-Erfinderscheins 596 439, der DE-AS 25 18 938 und der US-PS 461 789 vermag dem Durchschnittsfachmann keine Anregung zu vermitteln, am äußeren radialen Rand der Schraubengewinde in Förderrichtung der jeweiligen Schraube aktive, zuerst mit dem zu zerkleinernden Material in Berührung kommende besondere Zerkleinerungskanten vorzusehen, die in Gegenförderung in das zu zerkleinernde Material hingreifen und -schneiden. Nachdem der Gegenstand des UdSSR-Erfinderscheins 596 439 zwar einen Teil des Anwendungsgebiets des Streitpatents, aber eben nur einen

Teil hiervon betrifft, ist schon fraglich, ob der Durchschnittsfachmann in Richtung auf den Gegenstand des Patentanspruchs 1 angeregt wird, diese Erkenntnis mit den Erkenntnissen aus der DE-AS 25 18 938 und der US-PS 461 789 zu kombinieren. Nachdem letztere keine Schneidkanten am Rand der Schraubengewinde lehren, wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat, bleiben auch insoweit nur die schon erörterten Gesichtspunkte, daß der UdSSR-Erfinderschein 596 439 keine Anregung in Richtung des Streitpatents vermittelt. Das Anwendungsgebiet betrifft nur einen kleinen Ausschnitt aus dem des Verfahrens nach Patentanspruch 1 des Streitpatents, so daß der Durchschnittsfachmann von daher keine Anregung für das besondere Zusammenwirken der Gegenförderung der Schrauben und der Zerkleinerungskanten für eine Schneid- und Ziehbeanspruchung des zu "behandelnden Materials" bekommt. Diese Beanspruchungskombination durch Schnitt und Zug ist, wie der gerichtliche Sachverständige näher ausgeführt hat, besonders günstig und führt auch zu der angestrebten Energieersparnis.

Der Patentanspruch 1 des Streitpatents ist sonach in der verteidigten Fassung rechtsbeständig.

III.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 4 des Streitpatents in seiner verteidigten eingeschränkten Fassung betrifft eine Vorrichtung zum Zerkleinern groben Materials und enthält neben unbedeutenden zusätzlichen Vorrichtungsmerkmalen alle Merkmale des Patentanspruchs 1 des Streitpatents. Er hat daher aus denselben Gründen wie Patentanspruch 1 Bestand.

Die Patentansprüche 2 und 3 sowie 5 bis 8 betreffen vorteilhafte, nicht platt selbstverständliche Weiterbildungen des Verfahrens nach Patentanspruch 1 bzw. der Vorrichtung nach Patentanspruch 4 und sind deshalb ebenfalls rechtsbeständig.

Für die Einfügung eines weiteren Patentanspruchs im Patentnichtigkeitsverfahren besteht keine Rechtsgrundlage. Es bedarf deshalb keines Eingehens auf Patentanspruch 9 gemäß dem Hilfsantrag der Beklagten.

IV.

Nach allem hat die Berufung keinen Erfolg. Die Kostenentscheidung folgt aus § 110 Abs. 3 Satz 1 PatG in Verbindung mit § 97 Abs. 1, § 92 Abs. 1 Satz 1, § 100 ZPO.

Rogge

Jestaedt

Broß

v. Ungern-Sternberg

Melullis