



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
3. Juli 2003

2 Ni 4/02

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

**betreffend das deutsche Patent 39 32 345**

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 3. Juli 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Meinhardt sowie der Richter Gutermuth, Dipl.-Phys. Ph.D./M.I.T. Cambridge Skribanowitz, Dipl.-Ing. Harrer und Dipl.-Ing. Schmitz

für Recht erkannt

- I. Das deutsche Patent 39 32 345 wird für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand:**

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 28. September 1989 angemeldeten Patents DE 39 32 345 (Streitpatent) mit der Bezeichnung „Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle“, dessen Erteilung am 18. Februar 1993 veröffentlicht worden ist. Nach Einsprüchen ist es beschränkt aufrecht erhalten worden. Es umfasst 10 Ansprüche, die gemäß der geänderten Patentschrift (DE 39 32 345 C3) folgenden Wortlaut haben:

„1. Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle, wie Holz, Papier oder Kunststoffe, mit einem Rotor, der über seine Arbeitsbreite eine Vielzahl nebeneinander angeordneter Umfangsrippen mit etwa V-förmigem Profil sowie Werkzeughalter mit daran angebrachten Werkzeugen mit V-förmigen Profil aufweist, und mit einem Gegenmesser, dessen Form der Rotationsfläche des werkzeugbestückten Ro-

tors angepaßt ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Umfangsrippe (10, 10', 110) durch mindestens eine Tasche (14) unterbrochen ist, in dieser Tasche der Werkzeughalter (17) mit dem Werkzeug (19, 19') angeordnet ist und das Werkzeug ein Profil hat, das radial etwa gleichmäßig über das Rippenprofil übersteht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (12, 13) des V-Profiles im rechten Winkel zueinander stehen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das in Richtung der Rotorachse gemessene Eckmaß (e) des Werkzeugs größer als die Breite (a) der Umfangsrippen (10) ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Tasche (14) durch ein Prisma gebildet ist, dessen tiefste Stelle einen kleineren Abstand von der Rotorachse hat als die Basis der Umfangsrippen (10).

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ebenen Begrenzungsflächen (15, 16) des Prismas im Bereich des Werkzeugs (19) Verlängerungen der Seitenflächen (12, 13) der benachbarten Umfangsrippen (10) bilden.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkzeughalter (17) zwei dem Prisma angepaßte plane Auflageflächen (18) haben.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Prisma rechtwinklig und das Werkzeug (19) quadratisch ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug (19) beidseitig Schneidkanten (22-25) aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug (19) nur so weit radial über das Rippenprofil übersteht, daß die entsprechend angepaßten Zacken (27) des Gegenmessers (4) in Radialrichtung das Rippenprofil überlappen.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Taschen (14) schraubenlinienförmig über den Rotor (3) verteilt sind."

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei mangels des Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit nicht patentfähig.

Um ihre Ausführungen zu stützen, hat die Klägerin folgende Unterlagen vorgelegt:

- K1 DE 26 41 370 C2
- K2 DE-PS 593 531
- K3 EP 0 419 919 B2
- K4 Schriftsatz der Patentanwälte Knoblauch an das EPA vom 9. Oktober 1995
- K5 Schriftsatz der Patentanwälte Ostertag an das EPA vom 23. Oktober 1995
- K6 DE-AS 1 280 635
- K7 DE 14 53 328 C3
- K8 FR 2 451 777 A1
- K9 Beschluss der Patentabteilung 34 des Deutschen Patentamts vom 3. Juli 1996
- K10 DE-OS 1 528 310

- K11    Prospekt LINDNER: „CHIPPER FOR WASTE WOOD AND  
          WASTAGE“, RZM 500 – 1500,  
K12    Fig. 1 bis 4 der Maschine nach K11  
K13    US 817 382

Daneben hat die Klägerin Kopie der Verletzungsklage der Vecoplan Maschinenfabrik vom 13. Mai 2002 an das Landgericht Düsseldorf (mit dortigen Anlagen K1 – K14) vorgelegt (irrtümlich auch mit K7 gekennzeichnet).

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 39 32 345 in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt

die Nichtigkeitsklage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent mit den in der Verhandlung übergebenen Ansprüchen 11 bis 23 mit nachfolgendem Inhalt:

"11. Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle, wie Holz, Papier oder Kunststoffe, mit einem Rotor, der über seine Arbeitsbreite eine Vielzahl nebeneinander angeordneter Umfangsrippen mit etwa V-förmigem Profil sowie Werkzeughalter mit daran angebrachten Werkzeugen mit V-förmigem Profil aufweist, und mit einem Gegenmesser, dessen Form der Rotationsfläche des werkzeugbestückten Rotors angepaßt ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Umfangsrippe (10, 10', 110) durch mindestens eine Tasche (14) unterbrochen ist, in dieser Tasche der Werkzeughalter (17) mit dem Werkzeug (19, 19') angeordnet ist und das Werkzeug ein Profil hat, das über die

Flanken des Rippenprofils hinweg radial etwa gleichmäßig über das Rippenprofil übersteht.

12. Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle, wie Holz, Papier oder Kunststoffe, mit einem Rotor, der über seine Arbeitsbreite eine Vielzahl nebeneinander angeordneter Umfangsrippen mit etwa V-förmigem Profil sowie Werkzeughalter mit daran angebrachten Werkzeugen mit V-förmigem Profil aufweist, und mit einem Gegenmesser, dessen Form der Rotationsfläche des werkzeugbestückten Rotors angepaßt ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Umfangsrippe (10, 10', 110) durch mindestens eine Tasche (14) unterbrochen ist, in dieser Tasche der Werkzeughalter (17) mit dem Werkzeug (19, 19') angeordnet ist und das Werkzeug ein Profil hat, das radial gleichmäßig über das Rippenprofil übersteht.

13. Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle wie Holz, Papier oder Kunststoffe, mit einem Rotor, der über seine Arbeitsbreite eine Vielzahl nebeneinander angeordneter Umfangsrippen mit etwa V-förmigem Profil sowie Werkzeughalter mit daran angebrachten Werkzeugen mit V-förmigem Profil aufweist, mit einem Gegenmesser, dessen Form der Rotationsfläche des werkzeugbestückten Rotors angepaßt ist, und mit einem Schubboden, der jeweils die unterste Schicht unsortiert eingefüllten Abfalls gegen den Rotor drückt, dadurch gekennzeichnet, daß jede Umfangsrippe (10, 10', 110) durch mindestens eine Tasche (14) unterbrochen ist, in dieser Tasche der Werkzeughalter (17) mit dem Werkzeug (19, 19') angeordnet ist und das Werkzeug ein Profil hat, das radial etwa gleichmäßig über das Rippenprofil übersteht.

14. Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle, wie Holz, Papier oder Kunststoffe, mit einem Rotor, der über seine Arbeitsbreite eine Vielzahl nebeneinander angeordneter Umfangsrippen mit etwa V-förmig-

gem Profil sowie Werkzeughalter mit daran angebrachten Werkzeugen mit V-förmigem Profil aufweist, deren Stirnflächen im wesentlichen in radialen Ebenen liegen, und mit einem Gegenmesser, dessen Form der Rotationsfläche des werkzeugbestückten Rotors angepaßt ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Umfangsrippe (10, 10', 110) durch mindestens eine Tasche (14) unterbrochen ist, in dieser Tasche der Werkzeughalter (17) mit dem Werkzeug (19, 19') angeordnet ist und das Werkzeug ein Profil hat, das radial etwa gleichmäßig über das Rippenprofil übersteht.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14m dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (12, 13) des V-Profiles im rechten Winkel zueinander stehen.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das in Richtung der Rotorachse gemessene Eckmaß (e) des Werkzeugs größer als die Breite (a) der Umfangsrippen (10) ist.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Tasche (14) durch ein Prisma gebildet ist, dessen tiefste Stelle einen kleineren Abstand von der Rotorachse hat als die Basis der Umfangsrippen (10).

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die ebenen Begrenzungsflächen (15, 16) des Prismas im Bereich des Werkzeugs (19) Verlängerungen der Seitenflächen (12, 13) der benachbarten Umfangsrippen (10) bilden.

19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Werkzeughalter (17) zwei dem Prisma angepaßte plane Auflageflächen (18) haben.

20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Prisma rechtwinklig und das Werkzeug (19) quadratisch ist.

21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug (19) beidseitig Schneidkanten (22-25) aufweist.

22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Werkzeug (19) nur so weit radial über das Rippenprofil übersteht, daß die entsprechend angepaßten Zacken (27) des Gegenmessers (4) in Radialrichtung das Rippenprofil überlappen.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Taschen (14) schraubenlinienförmig über den Rotor (3) verteilt sind."

Dabei sollen nach der Erklärung der Beklagten die mit 11 bis 14 bezeichneten Ansprüche für den Fall einer Nichtigerklärung des geltenden Anspruchs 1 an dessen Stelle treten. An diese Ansprüche sollen sich die geltenden Unteransprüche 2 bis 10 unter Rückbezug auf den Patentanspruch 1 in der Fassung des Beschlusses des 11. Senats des BPatG vom 27. Oktober 1997 (11 W (pat) 69/96) anschließen. Für den Fall, daß alle oder einer dieser Unteransprüche in der geltenden Fassung keinen Bestand haben, sollen an die Stelle des betreffenden Unteranspruchs die in der Sache entsprechenden Unteransprüche 15 bis 23 in der Fassung vom 3. Juli 2003 treten.

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent für patentfähig. Weder die als solche nicht bestrittene Vorbenutzung "Lindner" noch die weiteren Entgegenhaltungen legten den Gegenstand



der Erfindung nahe. Die Merkmalskombinationen der Unteransprüche 2 bis 5, 9 und 10 wiesen eigenständigen erfinderischen Gehalt auf. Zumindest in der hilfsweise beschränkten Fassung könne eine erfinderische Tätigkeit nicht verneint werden.

Zur Stützung ihres Vorbringens hat die Beklagte in der Verhandlung ein Modell vorgeführt und bezieht sich auf folgende Unterlagen:

- B1 Skizze zur Beschreibung des Streitpatents (Messergeometrie)
- B2 EP 0 387 868 A2
- B3 Skizze zu K13 (Messergeometrie)
- B4 Prospekt der Beklagten (mit alter Postleitzahl)
- B5 Zeichnung zu K13
- B6 Anlagenkonvolut "Lindner – Recyclingtech GmbH" aus dem Internet
- B7 Schnittskizze
- B8 Farbkopie zur Modellvorführung
- B9 Farbkopie zur Modellvorführung (B7 – 9 übergeben in der Verhandlung)

### **Entscheidungsgründe:**

Die Klage, mit der der in § 22 Abs.2 iVm § 21 Abs.1 Nr.1 PatG vorgesehene Nichtigkeit Grund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig und in vollem Umfang begründet.

#### **I.**

Das Streitpatent betrifft eine Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle, wie Holz, Papier oder Kunststoff.

Zerkleinerungsanlagen nach dem Stand der Technik wird in der Streitpatentschrift der Nachteil zugesprochen, dass die Werkzeuge radial weit vorstehen, was die Gefahr von Belastungsspitzen ergibt.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung nach dem Streitpatent das technische Problem (die Aufgabe) zugrunde, eine Zerkleinerungsmaschine anzugeben, bei der die Gefahr von Belastungsspitzen und Verklemmungen erheblich reduziert ist. (Streitpatentschrift, Sp. 1, Z. 49 – 52).

Zur Lösung dieses Problems schlägt Anspruch 1 des Streitpatents eine Zerkleinerungsvorrichtung vor, deren Merkmale nach dem Vorschlag der Klägerin wie folgt gegliedert sein können:

- a) Es handelt sich um eine Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle, wie Holz, Papier und Kunststoffe.
- b) Die Zerkleinerungsvorrichtung hat einen Rotor, der Rotor weist auf
- ba) über seine Arbeitsbreite eine Vielzahl nebeneinander angeordneter Umfangsrippen mit etwa V-förmigem Profil und
- bb) Werkzeughalter mit daran angebrachten Werkzeugen mit V-förmigem Profil.
- c) Die Zerkleinerungsvorrichtung hat ein Gegenmesser, dessen Form der Rotationsfläche des werkzeugbestückten Rotors angepasst ist.
- d) Jede Umfangsrippe ist durch mindestens eine Tasche (14) unterbrochen.
- e) In dieser Tasche ist der Werkzeughalter (17) mit dem Werkzeug (19, 191) angeordnet.
- f) Das Werkzeug hat ein Profil, das radial etwa gleichmäßig über das Rippenprofil übersteht.

## II.

Neuheit der gewerblich anwendbaren Zerkleinerungsvorrichtung mag zwar vorliegen, sie beruht aber angesichts des im Nichtigkeitsverfahren entgegengehaltenen Standes der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der erst im Nichtigkeitsverfahren genannten US-Patentschrift 817 382 [K13] ist eine Zerkleinerungsvorrichtung für Holzabfälle, wie Furniere oder Rindenmaterial bekannt. Diese besitzt einen Rotor 2 mit einer Vielzahl über seine Arbeitsbreite

nebeneinander angeordneter Umfangsrippen 3 mit etwa V-förmigem Profil und daran angebrachten Werkzeugen 4 mit ebenfalls V-förmigem Profil. Die Vorrichtung besitzt ein (durch Segmente 5 gebildetes) Gegenmesser, dessen Form der gerippten Rotationsfläche des werkzeugbestückten Rotors angepasst ist. Jede Umfangsrippe ist - anders als beim vorgeführten Modell der Beklagten, bei dem ein Rippensegment zur Aufnahme des Messers abgetrennt worden ist – mit einem Schlitz versehen, der im streitpatentgemäßen Sinn eine Tasche bildet. In dieser Tasche ist das Werkzeug angeordnet, das dort in fachmännischer Art beispielsweise durch Schrauben befestigt ist. Das Werkzeug hat ein Profil, das radial über das Rippenprofil übersteht.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Werkzeug entlang einer nicht durch den Mittelpunkt gehenden Sekante der Umfangsrippe angeordnet. Daraus ergibt sich ein Überstand des Werkzeugs über die Rippenkontur, der nicht streng gleichmäßig ist, sondern nach den Seiten hin zunimmt. Der Grad der Zunahme des Überstandes hängt jedoch in für den Fachmann erkennbarer Weise von dem Winkel ab, den das Werkzeug zu einer durch den Schnittpunkt des Werkzeuges mit der Umfangsrippe gehenden Tangente aufweist. Der Überstand ist nur dann genau gleichmäßig, wenn dieser Winkel  $90^\circ$  ist, das Werkzeug also genau radial angeordnet ist. Vorstehendes gilt für das dargestellte Ausführungsbeispiel. Im Vordergrund der K13 steht jedoch nicht die Anordnung des Werkzeuges, sondern dessen V-Form und die V-Form des Gegenmessers, in der Beschreibung ist demzufolge die relative Anordnung des Werkzeugs zum Rotor und damit zur Umfangsrippe nicht weiter erläutert. Überdies können die 1905 ohne die präzisen Mittel heutiger Zeit entstandenen Zeichnungen nicht ohne weiteres als authentisch für die gewollte Ausgestaltung im Sinne einer technischen Zeichnung benutzt werden.

Die Eignung dieser Maschine ist für den Fachmann, hier einen Diplom-Ingenieur der Fachrichtung allgemeiner Maschinenbau mit mindestens Fachhochschulabschluss, der über mehrere Jahre Berufserfahrung auf dem Gebiet von Zerkleinerungsmaschinen, speziell der Abfallzerkleinerung verfügt, auch wegen der Zuführeinrichtung erkennbar auf vergleichsweise dünnen Holzabfall, wie Furniere oder Rindenmaterial, beschränkt.

Ein für ihn erkennbarer Vorteil dieser Vorrichtung liegt dagegen in dem engen Spalt konstanter Weite zwischen Rotor und Gegenmesser, der durch die Rippenstruktur des Rotors erhalten ist. Wenn dieser Spalt bei einer Vorrichtung für dünnwandigen Holzabfall vorteilhaft ist, muss er die gleiche Qualität bei einer Vorrichtung für groben Abfall besitzen.

Eine solche Vorrichtung kennt er als (von der Beklagten zugestandene) offenkundige Vorbenutzung einer Lindner-Vorrichtung [K11]. Dieser „Chipper for waste wood and wastage“ zeichnet sich durch folgende Ausgestaltungen aus:

Die Zerkleinerungsvorrichtung für Abfälle, wie Holz, Papier und Kunststoffe nach K11 hat einen Rotor, der Werkzeughalter mit daran angebrachten Werkzeugen mit V-förmigem Profil aufweist. Sie hat ein Gegenmesser, dessen Form der Rotationsfläche des werkzeugbestückten Rotors angepasst ist. Der Rotormantel ist durch Taschen unterbrochen. In den Taschen sind Werkzeughalter mit je einem Werkzeug angeordnet. Das Werkzeug hat ein Profil, das radial etwa gleichmäßig über das Profil des Werkzeughalters übersteht.

Weil aber der Rotor zylinderförmig gestaltet ist, besteht, abgesehen von dem Ort, an dem ein Werkzeug am Gegenmesser vorbeiläuft, zwischen Rotor und Gegenmesser überwiegend ein sägezahnförmiger, durch aneinander gereihte V-förmige Abschnitte gebildeter Spalt mit inkonstanter Spaltweite. Dass in einem solchen Spalt Späne durch Keilwirkung verklemmen und demgegenüber der konstante Spalt der K13 Vorteile besitzt, erkennt der Fachmann. Zur Aufgabenlösung greift er daher die aus K13 bekannte Rippenstruktur des Rotors in naheliegender Weise auf und sieht sie bei einer Vorrichtung nach K11 vor. Die beim Zerkleinern groben Guts bewährte Werkzeuggeometrie (Dimensionierung, Anordnung) lässt er dabei unverändert. Von dem Umstand, dass die K13 eine Lösung für dünnes Abfallmaterial aufzeigt, lässt er sich nicht abhalten, weil die vorteilhaften Eigenschaften des gleichmäßigen Spalts für ihn erkennbar nicht auf eine solche Vorrichtung beschränkt sind. Auch die in der K13 dargestellte, nicht radiale Werkzeuganordnung und das daraus ggf. resultierende ungleichmäßige Überstehen des Werkzeuges über die Rippen stellen für ihn kein Hindernis dar. Die Werkzeuganordnung der K13 berücksichtigt er nämlich nicht, diese ist ihm schon durch die K11 vorgegeben, Änderungen daran bedarf es daher nicht.

Allein durch das Aufgreifen des für den Fachmann als vorteilhaft zu erkennenden Rippenprofils des Rotors der K13, das zu einem engen Spalt konstanter Spaltweite führt, und durch die konsequente Ausgestaltung des Rotors der Vorrichtung nach der K11 mit einem solchen Profil gelangt der Fachmann somit zum Streitgegenstand, wobei er die Rippen selbstverständlich auch beim Rotor der K11 jeweils dort vorsieht, wo die Werkzeuge angeordnet sind, denn dort befindet sich auch die komplementäre Ausnehmung am Gegenmesser. Dabei sind die Rippen (wie durch K13 vorgegeben) in einer an das Gegenmesser angepassten Dimensionierung auszubilden, wodurch sich das gleichmäßige Überstehen des Werkzeuges über die Rippen ergibt. Einer erfinderischen Tätigkeit bedarf es dazu nicht.

Anspruch 1 nach dem Hauptantrag erweist sich somit nicht als beständig.

Die von der Beklagten hilfsweise verteidigte Fassung der Ansprüche erwies sich als zulässig, ohne dass hierdurch aber Schutzfähigkeit zu erreichen war.

Dass an die Stelle des einen Hauptanspruchs vier nebengeordnete Ansprüche treten sollen sowie deren Nummerierung im Anschluss an die Unteransprüche des Hauptantrages, ist sicherlich als sehr ungewöhnlich anzusehen, hätte das selbe Ergebnis von der Beklagten doch inhaltlich durch entsprechende Verwendung von Alternativen innerhalb eines Hauptanspruchs erreicht werden können. Entscheidend für die Frage der Zulässigkeit ist aber, ob die aufgenommenen Merkmale ursprünglich und im Patent als zur Erfindung gehörig offenbart sind und/oder ob ihre Aufnahme nicht zu einem anderen Patentgegenstand („aliud“) führt, sondern lediglich seinen Schutzbereich einschränkt (vgl. Busse, PatG 5. Aufl., § 21 Rdnr 101/103). Hieran haben sich für den Senat vorliegend keine Zweifel ergeben.

Aber auch die formal zulässigen Nebenansprüche 11 bis 14 des Hilfsantrages, deren jeweilige Ergänzung bzw. Änderung gegenüber dem hauptsächlich verteidigten Anspruch 1 der Fachmann als im Zusammenhang mit der Erfindung ursprünglich offenbart sieht, erweisen sich aus den nachfolgenden Gründen nicht als tragfähig.

Die Einfügung „Flanken“ im Anspruch 11 soll unzweifelhaft zum Ausdruck bringen, dass der Überstand des Werkzeuges vom Rippenprofil her zu betrachten ist. Diese

Betrachtungsweise haben alle Beteiligten dem Streitgegenstand ohnehin stets zu Grunde gelegt. Anspruch 11 ist damit dem Anspruch 1 inhaltsgleich, weil das Rippenprofil von Flanken, die auch als Seitenflächen bezeichnet werden können, gebildet ist.

Auch Anspruch 12 ist inhaltsgleich zum Anspruch 1, da zwischen „etwa gleichmäßig“ (Anspruch 1) und „gleichmäßig“ (ohne etwa, Anspruch 12) kein substantieller Unterschied besteht.

Der Schubboden, der als Ergänzung in den Oberbegriff des Anspruchs 13 eingefügt worden ist, ist schon Bestandteil der Lindner-Vorrichtung, wie aus der Abbildung auf der zweiten Seite von K11 zu entnehmen ist. Diese eine Zufuhr des Zerkleinerungsguts betreffende Einrichtung sieht der Fachmann als beliebige Beifügung, die mit der Zerkleinerungsvorrichtung selbst in keinem unmittelbaren Zusammenhang steht und sich deshalb auf deren Ausgestaltung nicht auswirkt.

Auch die im Wesentlichen in radialen, also die Achse schneidenden Ebenen liegenden Stirnflächen der Werkzeuge, durch welche der Oberbegriff des Anspruchs 14 ergänzt ist, finden sich ebenfalls schon bei der Lindner-Vorrichtung. Mag dort bei der Darstellung ein geringfügiger Versatz der Werkzeug-Stirnflächen zur Radialebene zu erkennen sein, so muss diese Lage doch als im Sinne des Streitpatents als im Wesentlichen in einer Radialebene gesehen werden, denn auch bei der streitpatentgemäßen Lösung ist im Ausführungsbeispiel nach Figur 4 ein Versatz gegenüber der Radialebene feststellbar.

In den hilfsweise verteidigten Nebenansprüchen 11 und 12 ist deshalb keine wesentliche Änderung gegenüber dem hauptsächlich verteidigten Anspruch 1 vorgenommen worden. Die beschränkende Änderung beruht in den Ansprüchen 13 und 14 nur auf Maßnahmen, die schon aus dem Stand der Technik nach K11 bekannt sind.

Die für den Anspruch 1 geltenden Argumente hinsichtlich seiner mangelnden Patentfähigkeit gelten deshalb gleichermaßen auch für die Ansprüche 11 bis 14, weshalb diese sich ebenfalls nicht als bestandsfähig erweisen.

Aber auch die Unteransprüche können keinen Bestand haben.

Der Fachmann, der in naheliegender Weise den durch einen Rotor mit Rippenprofil geschaffenen Spalt konstanter Breite wegen seiner erkennbaren Vorzüge von der K13 aufgreift und an der Lindner-Vorrichtung nach K11 vorsieht, behält selbstverständlich alle bei der Lindner-Vorrichtung vorhandenen sonstigen konstruktiven Maßnahmen unverändert bei. Er versieht lediglich den Rotor mit dem bekannten Rippenprofil, wobei wegen des Gegenmessers die Rippen dort anzubringen sind, wo die Werkzeuge angeordnet sind.

Die im rechten Winkel zueinander stehenden Seitenflächen des V-Profiles gemäß Anspruch 2 des Haupt- bzw. Anspruch 15 des Hilfsantrags finden sich bereits in der K11, wo sie für den Fachmann in der Darstellung ersichtlich sind.

Das im Anspruch 3 des Haupt- bzw. Anspruch 16 des Hilfsantrags angeführte Eckmaß ergibt sich aus dem gleichmäßigen Überstand des Werkzeuges über das Rippenprofil (bzw. dessen Flanken oder Seitenflächen). Es entsteht auch bei der Lindner-Vorrichtung, wenn deren Rotor in nicht erfinderischer Weise mit Rippen versehen wird.

Im Grundsatz verfügt schon die Lindner-Vorrichtung K11 - in der Darstellung sichtbar - über ein Prisma nach Anspruch 4 des Haupt- bzw. Anspruch 17 des Hilfsantrags, dessen tiefste Stelle einen kleineren Abstand von der Rotorachse aufweist als der Rotormantel. Daran ändert sich auch nichts, wenn der Rotor Rippen aufweist, denn die Rippenbasis entspricht dann der Mantelfläche des Rotors ohne Berücksichtigung der Rippen.

Weil bei der Lindner-Vorrichtung nach K11 die Werkzeuge in benachbarten Umfangsabschnitten des Rotors angeordnet sind, ergibt sich auch die Ausgestaltung nach Anspruch 5 des Haupt- bzw. Anspruch 18 des Hilfsantrags, bei welchen die ebenen Begrenzungsflächen des Prismas Verlängerungen der Seitenflächen der Umfangsrippen sind, als Folge aus der dem Fachmann durch die K13 vorgegebenen Maßnahme, den Rotor mit Rippen zu versehen. Der Fachmann sieht die Rippen wegen der Kontur des Gegenmessers in den Umfangsabschnitten vor, in denen die Werkzeuge angeordnet sind.

Zwei dem Prisma angepasste plane Auflageflächen nach Anspruch 6 des Haupt- bzw. Anspruch 19 des Hilfsantrags besitzen erkennbar schon die Werkzeughalter der Lindner-Vorrichtung.

Auch die Rechtwinkligkeit des Prismas sowie das quadratische Werkzeug des Anspruchs 7 des Haupt- bzw. Anspruch 20 des Hilfsantrags findet der Fachmann ebenfalls schon bei der Lindner-Vorrichtung.

Im Anspruch 8 des Haupt- bzw. Anspruch 21 des Hilfsantrags ist ein dem Fachmann bekanntes Wendemesser beschrieben. Ein solches erwartet er auch bei der Lindner-Vorrichtung, ohne dass dies der Darstellung oder Beschreibung bedarf.

Der im Anspruch 9 des Haupt- bzw. im Anspruch 22 des Hilfsantrags dargestellte Überstand des Messers derart, dass die entsprechend angepassten Zacken des Gegenmessers in Radialrichtung überlappen, ist im Grundsatz bereits bei der Lindner-Vorrichtung verwirklicht. Für den Fachmann gilt dieser ebenso bei einem Rotor mit Rippenprofil.

Auch die schraubenlinienförmig über den Rotor verteilten Taschen des Anspruchs 10 des Haupt- bzw. Anspruch 23 des Hilfsantrags trifft der Fachmann bereits bei der Lindner-Vorrichtung an.

Die in den verteidigten Unteransprüchen sowohl des Haupt- als auch des Hilfsantrags ergriffenen Maßnahmen ergeben sich dem Fachmann somit einzig als Folge der Umsetzung der ihm durch das Vorbild der K13 an die Hand gegebenen Lösung, an einer Vorrichtung zum Zerkleinern von Abfällen, wie Holz, Papier oder Kunststoffen nach der K11 für einen engen und konstanten Spalt zwischen Rotor und Gegenmesser dadurch zu sorgen, dass ein Rotor mit Rippenprofil zur Anwendung gebracht wird. Somit fehlt auch hier die erfinderische Tätigkeit.

Die Unteransprüche 2 bis 10 nach Hauptantrag sind somit ebenso wenig schutzfähig wie die Unteransprüche 15 bis 23 nach Hilfsantrag.



**III.**

Als Unterlegene hat die Beklagte die Kosten des Rechtsstreits gemäß §§ 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs.1 PatG, 709 ZPO.

Zugleich für den  
an der Unter-  
schrift verhinder-  
ten Vorsitzenden  
Richter Meinhard

Gutermuth

Skribanowitz

Harrer

Schmitz

Gutermuth

Pr