



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
22. Mai 2003

2 Ni 6/02 (EU)

...

---

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

**betreffend das europäische Patent 0 521 081**

**(= DE 691 04 194)**

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 22. Mai 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:

1. Die Klage wird abgewiesen.
2. Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des unter Inanspruchnahme einer Priorität der dänischen Patentanmeldung 734/90 vom 21. März 1990 am 20. März 1991 angemeldeten und auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 521 081 (Streitpatent).

Das in der Verfahrenssprache Englisch veröffentlichte Streitpatent, das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer DE 691 04 194 geführt wird, betrifft eine "ANLAGE FÜR MATERIALZERKLEINERUNG". Es umfasst 10 Ansprüche, wovon Anspruch 1 in der deutschen Fassung gemäß EP 0 52181 B1 folgenden Wortlaut hat:

- "1. Vorrichtung (1) zum Zerkleinern von Materialien, wie organischem Abfall, sehr sperrigem Abfall wie Kühlschränken, Reifen, Möbeln, Baumstümpfen, Abbruchholz oder dergleichen, wobei die Vorrichtung Zerkleinerungseinrichtungen einschließt, bestehend aus U-förmigen Messern (3), die in einer zur Drehachse für die Wellen senkrechten Ebene liegen und die gleichmäßig entlang und rund um zwei im wesentlichen parallele und horizontale Wellen (2), die von einem Motor (24) angetrieben werden, der fähig ist, die Wellen (2) in entgegengesetzten Richtungen anzutreiben. und die mit einem gegenseitigen Abstand angeordnet sind, der etwas größer als der doppelte Abstand zwischen dem radialen Außenpunkt (9) eines Messers (3) und der Drehachse (5) ist, angeordnet sind, Antriebseinrichtungen (20, 21, 22, 23) zwischen dem Motor (24) und den Wellen (2) angeordnet sind, das Material den Messern durch einen über den Messern angeordneten Schacht zugeführt wird, die Messer (3) mit zwischen den Wellen (2) auf einem Teil (7) des Rahmens der Vorrichtung zur Materialzerkleinerung feststehend angebrachten Messern (6) zusammenarbeiten, wenn die Wellen in entgegengesetzten Richtungen rotieren, wodurch die Schnittkante (11) der Blätter (8) an der Oberseite der feststehenden Messer (6) aufeinander zu bewegt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der gegenseitige Abstand zwischen den zwei Wellen (2) ein fester Abstand ist, und daß die Antriebseinrichtungen ein geeignetes Getriebe

(20) für jede der zwei Wellen (2), einen, hydraulischen Motor (21) mit einstellbaren Rotationsgeschwindigkeiten zum Betreiben jeder Welle (2), eine einstellbare Pumpe (22) zum Versorgen jedes hydraulischen Motors (21), und Getriebe (23) durch die der Motor (24) die Pumpen (22) betreibt, die den Fluß durch die hydraulischen Motoren (21) umzukehren vermögen, um jede Welle individuell vorwärts und rückwärts gemäß einer vorbestimmten Sequenz zu drehen, umfassen."

Bezüglich der weiteren Ansprüche wird auf die Patentschrift verwiesen.

In der englischen Fassung lautet der Patentanspruch 1:

"An apparatus (1) for reducing materials such as organic waste, very bulky waste like refrigerators, tyres, furniture, tree stumps, demolition timber or the like, wherein said apparatus includes reducing means consisting of U-shaped knives (3) situated in a plane perpendicular to the axis of rotation for the shafts and which are arranged evenly along and around two substantially parallel and horizontal shafts (2) which are driven by a motor (24) being able to drive the shafts (2) in opposite directions and which are situated with a mutual distance a little wider than the double distance between the radially outer point (9) of a knife (3) and the axis of rotation (5), driving means (20,21,22,23) are arranged between the motor (24) and the shafts (2), said material is supplied to the knives through an inlet disposed above the knives, said knives (3) co-operate with knives (6) fixedly mounted between said shafts (2) on a part (7) of the frame of the apparatus for reducing the material when said shafts rotate in opposite directions whereby the cutting edge (11) of the blades (8) is moved towards each other at the upperside of the fixed knives (6), **characterized** in that the mutual distance between the two shafts (2) is a fixed distance, and that said driving means comprise

a suitable gear (20) for each of said two shafts (2), a hydraulic motor (21) with adjustable speeds of rotation for activating each shaft (2), an adjustable pump (22) for feeding each hydraulic motor (21), and gears (23) through which the motor (24) activates said pumps (22) which are able to revert the flow through the hydraulic motors (21) to rotate each shaft individually forwards and backwards according to a predetermined sequence."

Mit ihrer Teilnichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand der Ansprüche 1 - 3 des Streitpatents sei nicht patentfähig, da gegenüber dem Stand der Technik zum Prioritätszeitpunkt keine erfinderische Tätigkeit vorliege.

Sie stützt ihr Vorbringen auf folgende Entgegenhaltungen:

D1	EP 0 174 148 A2
D2	US 4 034 918
D3	US 3 845 907
D4	SE 0 437 477 B
D5	DE 36 35 572 C1
D6	DE 24 51 168 C2
D7	EP 0 015 877 A1

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 521 081 im Umfang der Patentansprüche 1 bis 3 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie die Ansprüche 1 bis 3 des Streitpatents in der überreichten Fassung der Hilfsanträge 1 und 2 (Anl LNK 4 und 5 zum Protokoll der mündlichen Verhandlung), wobei sie angeboten hat, diese in englischer Sprache zu formulieren.

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält den angegriffenen Teil des Streitpatents für patentfähig.

### **Entscheidungsgründe**

Die Teilnichtigkeitsklage, mit der der in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit a EPÜ iVm Artikel 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist zulässig, jedoch nicht begründet.

#### **I**

Das Streitpatent betrifft nach Patentanspruch 1 eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien, wie organischem Abfall, sehr sperrigem Abfall wie Kühlschränken, Reifen, Möbeln, Baumstümpfen, Abbruchholz oder dergleichen.

Dem in der Beschreibung des Streitpatents abgehandelten Stand der Technik ist sinngemäß der Nachteil zugeschrieben, dass keine von den Wellen unabhängige Umschaltung der Drehrichtung erfolgen kann, die Wellen nicht für individuelle Rotationen ausgelegt sind oder keine zuverlässige Zerkleinerung gewährleistet ist.

Demgemäß besteht das technische Problem (die Aufgabe), eine Vorrichtung zur effizienten und ökonomischen Zerkleinerung von Materialien zu liefern, die inhomogen zusammengesetzt sind, wie zB organischer Abfall oder sehr sperriger Abfall.

Die Lösung dieser Aufgabe wird in der Vorrichtung nach Anspruch 1 gesehen, wovon die Merkmale des Anspruchs 1 entsprechend der in der mündlichen Verhandlung verwendeten Merkmalsgliederung (im Hinblick auf den Streit der Parteien über die richtige Übersetzung in der Verfahrenssprache Englisch) folgendermaßen aufgegliedert sein können:

- 1)** An apparatus (1) for reducing materials such as organic waste, very bulky waste like refrigerators, tyres, furniture, tree stumps, demolition timber or the like, wherein said apparatus includes reducing means consisting of U-shaped knives (3)
  - a) situated in a plane perpendicular to the axis of rotation for the shafts and
  - b) which are arranged evenly along and around two substantially parallel and horizontal shafts (2)
- 3)** the shafts (2)
  - a) are driven by a motor (24);
  - b) the motor is able to drive the shafts (2) in opposite directions;
  - c) the shafts are situated with a mutual distance a little wider than the double distance between the radially outer point (9) of a knife (3) and the axis of rotation (5),
- 4)** driving means (20,21,22,23) are arranged between the motor (24) and the shafts (2),
- 5)** said material is supplied to the knives through an inlet disposed above the knives;

**6)** said knives (3)

- a) co-operate with knives (6) fixedly mounted between said shafts (2) on a part (7) of the frame of the apparatus for reducing the material
- b) when said shafts rotate in opposite directions
- c) whereby the cutting edge (11) of the blades (8) is moved towards each other at the upperside of the fixed knives (6),

**characterized** in that

**7)** the mutual distance between the two shafts (2) is a fixed distance,

**8)** and that said driving means comprise

- a) a suitable gear (20) for each of said two shafts (2),
- b) a hydraulic motor (21) with adjustable speeds of rotation for activating each shaft (2),
- c) an adjustable pump (22) for feeding each hydraulic motor (21), and
- d) gears (23) through which the motor (24) activates said pumps (22)
  - dd) which are able to revert the flow through the hydraulic motors (21) to rotate each shaft individually forwards and backwards according to a pre-determined sequence.



## II

Die Klägerin konnte den Senat nicht davon überzeugen, dass der Durchschnittsfachmann - hier ein Diplom-Ingenieur mit wenigstens Fachhochschulabschluss im allgemeinen Maschinenbau, mit Kenntnissen der Fluidtechnik (Hydraulik) und entsprechender Berufserfahrung auf dem Gebiet der Zerkleinerungsanlagen - die in Patentanspruch 1 beanspruchte Lehre in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik unter Einsatz seiner fachlichen Fähigkeiten auffinden konnte. Dies geht zu Lasten der Klägerin. Die durch die ordnungsgemäße Patenterteilung erlangte Rechtsstellung kann der Patentinhaberin nur dann wieder genommen werden, wenn zweifelsfrei feststeht, dass sie diese zu Unrecht erlangt hat (BGH GRUR 91, 522 ff mwN), was vorliegend nicht der Fall ist.

Die gewerblich anwendbare Anlage für Materialzerkleinerung nach Anspruch 1 des Streitpatents hat als neu zu gelten, da keine der im Nichtigkeitsverfahren entgegengehaltenen Druckschriften eine solche Anlage mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 offenbart, wovon auch die Klägerin ausgeht.

Den aus der europäischen Patentanmeldung 0 174 148 [D1], aus den US-Patenten 4 034 918 [D2] und 3 845 907 [D3], der deutschen Patentschrift 24 51 168 [D6] sowie aus der europäischen Patentanmeldung 0 015 877 [D7] bekannten Vorrichtungen zur Zerkleinerung ist gemeinsam, dass sich die dort jeweils auf parallelen Wellen angeordneten Messer in jeder Ausgestaltungsvariante radial überlappen. Diesen gegenüber ist beim Streitgegenstand nach Anspruch 1 neu, dass die radialen Außenpunkte der Messer (knives) gem. o.a. Merkmal 3c voneinander beabstandet sind, weshalb ein Überlappen nicht stattfinden kann.

Bei der aus der schwedischen Auslegeschrift 0 437 477 [D4] bekannten Vorrichtung sind die Messereinrichtungen mit einer scharf geschliffenen Wellenkontur (S 7, Z 19: skarp slipade vågfomationer) ausgestattet, die entsprechend der Figur 4 sägezahnartig im Querschnitt mit einer W-Linie ausgebildet ist. Demgegenüber sind bei der streitpatentgemäßen Vorrichtung gemäß dem Anspruch 1 U-förmige Messer (U-shaped knives) gemäß o.a. Merkmal 1 vorgesehen. Diese Kennzeichnung bedeutet für den Fachmann, dass die Schneide des Messers eine dem

Buchstaben "U" nahe kommende Krümmung in Wirkrichtung aufweist, also konkav ist. Eine konvexe Schneide kommt für ihn dagegen nicht in Betracht, da diese gewöhnlich nicht als U-förmig bezeichnet wird.

Gegenüber der deutschen Patentschrift 36 35 572 [D5], die ein Messer zum Verarbeiten eines Fleischstranges betrifft, besteht die Neuheit offensichtlich schon darin, dass der Streitgegenstand eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien darstellt, die neben Messern weitere Einrichtungen aufweist. Darüber hinaus offenbart diese Schrift auch kein U-förmiges Messer im Sinne des Streitpatents, da dort die Schneide in Wirkrichtung nicht konkav, sondern konvex gekrümmt - dort als "S-runenförmig" bezeichnet - ist.

Die Vorrichtung des Streitpatents beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit, da sich für den Fachmann aus keiner der Entgegenhaltungen für sich oder in Kombination miteinander die erfindungsgemäße Merkmalskombination des Anspruchs 1 in naheliegender Weise ergibt.

Als die dem Streitgegenstand nächstkommende Entgegenhaltung kann die D4 gelten, denn diese betrifft eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien, wie Hausmüll, Waldabfällen oder dergleichen mit zwei parallelen und horizontalen Wellen und Zerkleinerungseinrichtungen, bestehend aus in einer zur Drehachse der Wellen senkrechten Ebene liegenden Messerelementen mit W-förmiger Kontur. Die Wellen werden von Motoren (= motor (engl.) im Sinne des Streitpatents) in entgegengesetzter Richtung angetrieben. Sie sind so weit voneinander beabstandet, dass die Messerelemente sich radial nicht überlappen. Der Fachmann erwartet - wie bei derartigen Anlagen üblich - auch Antriebseinrichtungen zwischen den Motoren und den Wellen sowie einen Schacht oberhalb der Messereinrichtungen, durch welchen das zu zerkleinernde Material zugeführt wird. Die bekannte Vorrichtung verfügt daneben über an einem Rahmenteil angebrachte, feststehende Widerlager 5, die eine Scherwirkung auf das zu bearbeitende Gut ausüben (S 8, Z 23, 24). Diese stellen damit feststehende Messer dar, auf welche die an den Wellen befestigten Messer zu bewegt werden, wenn die Wellen in entgegengesetzten Richtungen rotieren. Dessen ungeachtet, dass eine Welle der D4 dann

wegschwenkt, wenn ein nicht zerkleinerbarer Gegenstand (S 7, Z 35, 36: Stein, Eisen oder dgl) im Raum zwischen den Walzen klemmt, ist der gegenseitige Abstand zwischen beiden Wellen im normalen Betrieb ein fester Abstand. Obgleich Einzelheiten bezüglich der hydraulischen Motoren 26 und 26' in der D4 fehlen, erkennt der Fachmann aus den Drehzahlangaben (S 5, Z 27, 28:  $50 - 100 \text{ min}^{-1}$ ) und der möglichen Drehrichtungsumkehr (S 5, Z 35: reverserar rotationsriktning) dort, dass die Antriebseinrichtungen für jede der beiden Wellen einen hydraulischen Motor mit einstellbaren Rotationsgeschwindigkeiten, eine geeignete Drehmomentübertragungseinrichtung, also ein Getriebe (=gear), eine einstellbare Pumpe zum Versorgen und Umkehren der Flussrichtung jedes hydraulischen Motors und Drehmomentübertragungseinrichtungen, also Getriebe (gears), durch die der Motor die Pumpen betreibt, oder gleichwertige Mittel umfassen, also ein üblicher hydraulischer Antriebsstrang vorgesehen ist, wie er als eine von mehreren äquivalenten Realisierungen beispielsweise in der US-Patentschrift 4 034 918 [D2] zu finden ist (Fig 5).

Die aus der D4 bekannte Vorrichtung ist so ausgelegt, dass die Hydraulikmotoren - ausgelöst durch einen Druckgeber im Hydrauliksystem - selbsttätig (oder manuell) eine Drehrichtungsumkehr (Reversierung) bewirken können, wenn einer Walze aufgrund des Einklemmens eines extrem widerstandsfähigen Guts das Stillsetzen droht (S 5 unten - S 6, oben). Dieser Vorgang ist aber vom Zufall bestimmt und unterliegt keiner Regelmäßigkeit, selbst dann nicht, wenn sich das Einklemmen mehrfach wiederholt. Da die Drehrichtungsumkehr nur die Welle betrifft, deren Druckgeber anspricht und da allenfalls der Druckwert, bei welchem der Druckgeber reagiert, und die Zeitdauer oder die Anzahl der Rückwärtsdrehungen (vgl D2: Sp 5, Z 1 - 12) vorgegeben sind, sich die Länge und die Folge der Drehrichtungswechsel aber nach dem zufälligen Auftreten von Einklemmungen richtet, vermag bei der bekannten Vorrichtung nach der D4 - anders als beim Streitgegenstand nach dem Anspruch 1 gemäß o.a. Merkmal 8dd - nicht jede Welle individuell, also unabhängig voneinander, vorwärts und rückwärts gemäß einer vorbestimmten Sequenz zu drehen.

Die Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien nach dem Anspruch 1 des Streitpatents hebt sich somit von der aus der D4 bekannten Vorrichtung durch ihre Eigenschaft ("able to" im Merkmal 8dd des Anspruchs 1 sieht der Fachmann als unabdingbare, nicht als fakultative Eigenschaft der Vorrichtung) ab, jede Welle für sich (individually) mit einer festen Folge (predetermined sequence) von Vorwärts- und Rückwärtsdrehungen zu drehen, die im Sinne des Patents unabhängig von Belastungs- oder Einklemmzuständen eingehalten wird, um das Material wieder zu verteilen (Streitpatentschrift: Sp 5, Z 27, 28), wodurch, wie die Beklagte betont hat, verhindert wird, dass die Messer wiederholt in die selben Spuren eindringen. Dies schließt indessen für den Fachmann nicht aus, dass auch bei der streitpatentgemäßen Vorrichtung (zusätzliche, zB druckschalterbetätigte) Sicherheitseinrichtungen wie bei der D4 ebenso wie eine Einrichtung zum Auswerfen unzerkleinerbaren Guts denkbar sind. Diese stehen aber mit der Erfindung in keinem unmittelbaren Zusammenhang.

Von einem sich ständig wiederholenden Neuverteilen des Schneidgutes oder einem Verhindern von Spurenbildungen im zu zerkleinernden Material ist in der D4 keine Rede. Den Fachmann lehrt die D4 somit nur das Beseitigen von Einklemmungen durch ein zeitlich begrenztes (auch wiederholtes) Zurückdrehen (Reversieren) wenigstens einer der Wellen. Hinweise auf die individuelle Beaufschlagung jeder der beiden Welle mit einer vorbestimmten Sequenz von Vorwärts- und Rückwärtsdrehungen findet er dagegen in der D4 nicht.

Auf diesen Weg führende Vorbilder entdeckt er auch nicht in der US-Patentschrift 4 034 918 [D2]. Denn dort sind auch nur - wie in der D4 - gezielte, aber zufällig belastungsbedingt auftretende Maßnahmen zu finden, Einklemmungen zu beseitigen und Walzenstillstände zu verhindern. Auch dort sind nur die Druckwerte für die Druckschalter (SP 5, Z 62, 63: safe upper limit level) sowie die Zeit (Sp 6, Z 7: predetermined time period) und/oder Anzahl der Rückwärtsdrehungen, nicht aber deren Sequenz, vorbestimmt. Obgleich die D2 dem Fachmann zweifellos mehr Einzelheiten über die mögliche Ausgestaltung eines hydraulischen Antriebsstranges zum Antrieb von Hydro-Motoren an die Hand gibt, liefert sie ihm dennoch keine Hinweise auf eine sich auf die ständige Neuverteilung des Zerkleinerungsgutes

günstig auswirkende individuelle Sequenz der Wellen. Anregungen in Richtung auf die streitpatentgemäße Lösung findet er somit in der D2 ebenfalls nicht.

Die deutsche Patentschrift 24 51 168 [D6] setzt voraus, dass die Vorrichtung zum Zerkleinern von Abfall eine Reversiermöglichkeit aufweist (Anspruch 1). Das Reversieren, das dort alle über Zahnräder formschlüssig verbundene, von einem Motor angetriebene Wellen in Abhängigkeit voneinander, also nicht individuell betrifft, bewirkt eine Reinigung der Wellen (vgl Aufgabe der D6: Sp 3, Z 39 - 43), wozu die auf den mittleren Wellen angeordneten Messer sogenannte Räumausnehmungen 52 aufweisen. Einzelheiten darüber, wann, unter welchen Bedingungen und in welchen Folgen die Reversierungen erfolgen, erfährt der Fachmann aus der D6 nicht.

Vorstehendes gilt prinzipiell auch für die Vorrichtung der Europäischen Patentanmeldung 0 174 148 [D1], denn die Wellen sind da - wie bei der D6 - formschlüssig über Zahnräder verbunden und nicht individuell antreibbar.

Bei der aus der europäischen Patentanmeldung 0 015 877 [D7] bekannten Vorrichtung zum Zerkleinern von Abfall ist zusätzlich zu der beispielsweise aus der D4 bekannten Einrichtung zum drehmomentabhängigen, druckgesteuerten Einleiten des (auch wiederholten) zeitlich begrenzten Reversiervorgangs noch ein Zähler vorgesehen, der die Anzahl der Reversiervorgänge zählt und dafür sorgt, dass nach einer vorgebbaren Anzahl erfolgloser Reversiervorgänge das offenbar "unvermahlbare Teil" aus der Vorrichtung entfernt wird (S 7, Z 5 - 30). Vorgegeben sind dort ebenfalls der Wert für den Auslösedruck, die zeitliche Länge einer Reversierung und - über die D2 oder D4 hinaus - noch die Höchstzahl von aufeinanderfolgenden Reversierungen, um zu vermeiden, dass ein unvermahlbares Teil eine endlose Folge von Reversierungen auslöst. Dennoch erfolgt auch dort eine Drehrichtungsumkehr zufällig nur dann, wenn sie durch entsprechend hartes Zerkleinerungsgut druckabhängig ausgelöst wird. Zwar ist hier eine Grenze für die Anzahl der aufeinanderfolgenden Drehrichtungsumkehrungen festgelegt, die aber keineswegs erreicht werden muss, da schon dann keine weitere Drehrichtungsumkehr mehr erfolgt, wenn der eingestellte Auslösedruck nicht mehr erreicht wird. Ein Vorbild für eine individuelle und vorgebbare Sequenz von Vorwärts- und Rückwärts-

drehungen jeder Welle für sich findet der Fachmann in der D7 somit ebenfalls nicht.

Den Einrichtungen zum Einleiten und Durchführen von Reversierungen nach der D2, der D4 und der D7 ist folglich gemeinsam, dass sie drehmomentabhängig ansprechen, also von einem harten, nicht zerkleinerbaren Teil ausgelöst werden. Wird während eines Zerkleinerungsvorganges hingegen kein zu hartes Zerkleinerungsgut erfasst, das zum Klemmen und Stillsetzen einer Welle führen könnte, wird eine Drehrichtungsumkehr wenigstens einer Welle auch nicht veranlasst. In einer Ausgestaltung ist dies auch in der US-Patentschrift 3 845 907 [D3] so. Da dort aber der Antrieb nicht hydraulisch erfolgt, wird das Drehmoment nicht druckabhängig, sondern entweder anhand der Torsion einer Welle (Sp 9, Z 12 - 17) oder der Stromaufnahme des Motors ermittelt (Sp 9, Z 20 - 23).

Dazu schlägt die D3 allerdings als Alternative noch vor, dass eine regelmäßige Drehrichtungsumkehr abhängig von einem Zeitintervall oder der Anzahl von Vorwärtsdrehungen vorgenommen wird, zB alle 5 Minuten oder alle 10 Vorwärtsdrehungen eine Drehrichtungsumkehr (Sp 9, Z 6 - 12), folglich unabhängig von einem Auslöseereignis.

Somit lehrt die D3 anhand der alternativen Ausgestaltung den Fachmann zwar eine vorgegebene Sequenz von Vorwärts- und Rückwärtsdrehungen vorzusehen. Da die Wellen dort, wie auch bei der D6, aber durch einen (gemeinsamen) Elektromotor angetrieben und durch Zahnräder formschlüssig verbunden sind, ist eine individuelle Sequenz für jede Welle nicht möglich. Dem Fachmann fehlt somit auch hier der Hinweis darauf, die Wellen einer Vorrichtung zum Zerkleinern von Material individuell mit einer vorbestimmten Sequenz von Vorwärts- und Rückwärtsdrehungen anzutreiben.

Somit findet der Fachmann in keiner der entgegengehaltenen Druckschriften D2, D3, D4, D6 oder D7 unmittelbare Hinweise darauf oder Vorbilder dafür, bei einer Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien mit zwei Wellen in festem Abstand, die U-förmige, sich nicht überlappende Messer aufweisen, welche mit feststehenden Gegenmessern zusammenarbeiten und welche über einen entsprechend ausgelegten hydraulischen Antriebsstrang über Motoren einzeln, umkehrbar, mit einstellbaren Drehzahlen und in Gegenrichtung antreibbar sind, jede Welle indivi-

duell, also für sich vorwärts und rückwärts gemäß einer vorgegebenen Sequenz zu drehen. Deshalb kann ihn weder eine einzelne der betrachteten Druckschriften noch deren beliebige Kombination in naheliegender Weise zur streitpatentgemäßen Aufgabenlösung gemäß Anspruch 1 führen.

Auch können dergleichen Anregungen von dem nicht in den Bereich der Abfallzerkleinerungen fallenden Messer zum Verarbeiten eines Fleischstranges mit einer S-förmigen Klinge nach der D5 nicht stammen, da der Fachmann daraus keinerlei Informationen bezüglich der Eignung des Messers in einer Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien gemäß Streitpatent und dementsprechend ebenso wenig solche über eine Drehrichtungsumkehr erhält.

Obgleich U-förmige Messer bzw. Schneiden bei Abfallzerkleinerungsanlagen durchaus zum Einsatz kommen, wie dies durch die D1, die D3 oder die D6 belegt ist, kann der streitpatentgemäßen Lösung, jede Welle individuell vorwärts und rückwärts gemäß einer vorbestimmten Sequenz zu drehen, in Verbindung mit den weiteren Merkmalen bzw. Merkmalsgruppen des Anspruchs 1 des Streitpatents, also den U-förmigen Messern, aber auch der Anordnung der Wellen und der hydraulischen Antriebsstränge eine kombinatorische Wirkung im Sinne der Aufgabenlösung nicht abgesprochen werden, da der Fachmann den Entgegenhaltungen keine dem entgegenstehenden Anhaltspunkte entnehmen kann.

Nach alledem weist der durch die im Nichtigkeitsverfahren genannten Druckschriften aufgezeigte Stand der Technik dem Fachmann nicht den unmittelbaren Weg zum Streitpatent in naheliegender Weise, weshalb der Anspruch 1 als bestandsfähig gelten muss.

Mit dem Bestand des Patentanspruchs 1 haben die auf ihn zurückbezogenen Unteransprüche 2 und 3 ohne weiteres Bestand, so dass es hierzu, ebenso wie zu den Hilfsanträgen der Beklagten, weiterer Feststellungen nicht bedarf.

III

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch zur vorläufigen Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG iVm § 709 ZPO.

Meinhardt

Gutermuth

Skribanowitz

Harrer

Schmitz

Be