

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 3. Dezember 1997

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0763/95 - 3.2.4

Anmeldenummer: 82101139.2

Veröffentlichungsnummer: 0058431

IPC: A01D 43/10

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Futtererntemaschine

Patentinhaberin:
DEERE & COMPANY

Einsprechende:
CLAAS OHG
CLAAS SAULGAU GMBH
New Holland Belgium NV
Karl Mengele & Söhne Maschinenfabrik und Eisengießerei
GmbH & Co.

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 100 c)
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Änderungen - Streichung eines Merkmals (erlaubt)"
"Erfinderische Tätigkeit - (verneint)"

Zitierte Entscheidungen:
T 0331/87

Orientierungssatz:
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0763/95 - 3.2.4

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4
vom 3. Dezember 1997

Beschwerdeführerin: DEERE & COMPANY
(Patentinhaberin) 1 John Deere Road
Moline, Illinois 61265
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Vertreter: Fricke, Joachim, Dr.
Leonhard - Olgemöller - Fricke
Patentanwälte
Josephspitalstraße 7
D-80331 München (DE)

Beschwerdegegnerin: CLAAS OHG
(Einsprechende I) Postfach 11 40
D-33426 Harsewinkel (DE)

Vertreter: Patentanwälte
Eisele, Otten & Roth
Seestraße 42
D-88214 Ravensburg (DE)

Einsprechende II CLAAS SAULGAU GMBH
Postfach 11 54
D-88340 Saulgau (DE)

Vertreter: -

Einsprechende III New Holland Belgium NV
Leon Claeysstraat, 3A
B-8210 Zedelgem (BE)

Vertreter: Feldkamp, Rainer, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Wallach, Koch, Dr. Haibach, Feldkamp
Postfach 12 11 20
D-80035 München (DE)

Einsprechende IV Karl Mengele & Söhne
Maschinenfabrik und Eisengießerei GmbH & Co.
Augsburger Straße 50
D-89312 Günzburg (DE)

Vertreter: Kahler, Kurt, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Kahler, Käck, Fiener & Sturm
P. O. Box 12 49
D-87712 Mindelheim (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
14. Juli 1995 zur Post gegeben wurde und mit
der das europäische Patent Nr. 0 058 431
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. A. J. Andries
Mitglieder: H. A. Berger
 J. P. B. Seitz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die am 14. Juli 1995 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des Patents Nr. 0 058 431 die am 7. September 1995 eingegangene Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 30. Oktober 1995 eingegangen.
- II. Gegen das erteilte Patent haben vier Einsprechende I bis IV Einspruch eingelegt. Mit den Einsprüchen war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 (a) EPÜ (mangelnde Neuheit und erfinderische Tätigkeit) angefochten worden. In einem ersten Beschwerdeverfahren (T 0157/91) wurde die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufgehoben, die in Frage gestellte Neuheit des Gegenstandes nach dem erteilten Anspruch 1 und der Teilbaueinheit nach dem erteilten Anspruch 2 anerkannt und die Angelegenheit zur weiteren Entscheidung an die erste Instanz zurückverwiesen. Dabei sollten die inzwischen aufgetretene Frage der unzulässigen Änderung (Artikel 123 EPÜ) und die Frage der erfinderischen Tätigkeit geklärt werden. In einer zweiten Entscheidung (am 14. Juli 1995 zur Post gegeben) ist die Einspruchsabteilung zu dem Ergebnis gekommen, daß das erteilte Patent eine unzulässige Erweiterung beinhalte und überdies nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.
- III. Im vorliegenden Beschwerdeverfahren wurden im Hinblick auf die in Frage gestellte erfinderische Tätigkeit unter anderem folgende Druckschriften angeführt:

D1: DE-B-1 117 345
D2: FR-A-2 455 852
D3: DE-A-3 000 946
D5: DE-A-2 621 292
D9: DE-C-1 116 464

Im Laufe des schriftlichen Beschwerdeverfahrens hat die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 21. November 1997 einen Hilfsantrag 1 eingereicht.

- IV. Am 3. Dezember 1997 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt, bei der jedoch, trotz vorschriftsmäßiger Ladung, die Beschwerdegegnerin II nicht durch eine berechtigte Person vertreten war. Die Verhandlung wurde ohne sie fortgesetzt (vgl. Regel 71 (2) EPÜ). Während der mündlichen Verhandlung wurden Ansprüche 1 bis 11 eines Hilfsantrages 2, sowie Ansprüche 2 bis 12 des Hilfsantrages 1 vorgelegt.
- V. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 2 in der erteilten Fassung (Hauptantrag) haben folgenden Wortlaut:

Anspruch 1:

"Futtererntemaschine mit einer um eine Achse rotierend antreibbaren Zerkleinerungseinrichtung (32, 34) und mit zwei der Zerkleinerungseinrichtung nachgeordneten, zusammenwirkenden Druckrollen (42), die um zueinander und zu der Drehachse der Zerkleinerungseinrichtung parallele Drehachsen rotierend antreibbar sind und zwischen sich einen Einlaufspalt bilden, wobei das von der Zerkleinerungseinrichtung zerkleinerte Erntegut durch den Einlaufspalt der Druckrollen hindurch und einer Abgabereinrichtung zugefördert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckrollen (42) derart in Durchflußrichtung des Erntegutes hinter der Zerkleinerungseinrichtung (32, 34) angeordnet sind, daß sich der Einlaufspalt in der

Flugbahn des tangential von der Zerkleinerungseinrichtung weggeschleuderten zerkleinerten Gutes befindet."

Anspruch 2:

"Teilbaueinheit für eine Futtererntemaschine mit einer um eine Achse rotierend antreibbaren Zerkleinerungseinrichtung (32, 34) und mit zwei der Zerkleinerungseinrichtung nachgeordneten, zusammenwirkenden Druckrollen (42), die um zueinander und der Drehachse der Zerkleinerungseinrichtung parallele Drehachsen rotierend antreibbar sind und zwischen sich einen Einlaufspalt bilden, wobei das von der Zerkleinerungseinrichtung zerkleinerte Erntegut durch den Einlaufspalt der Druckrollen hindurch und einer Abgabereinrichtung zugefördert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckrollen (42) mit einer dieser nachgeschalteten Fördereinrichtung (44) für das zerkleinerte Erntegut in der leicht lösbar in die Futtermaschine einbaubaren Teilbaueinheit zusammengefaßt sind, die so ausgebildet und einbaubar ist, daß die Druckrollen (42) in Durchflußrichtung des Erntegutes hinter der Zerkleinerungseinrichtung (32, 34) mit ihrem Einlaufspalt in der Flugbahn des tangential von der Zerkleinerungseinrichtung weggeschleuderten zerkleinerten Gutes liegen."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 hat folgenden Wortlaut:

"Futtererntemaschine mit einer um eine Achse rotierend antreibbaren trommelförmigen Zerkleinerungseinrichtung (32, 34) und mit zwei der Zerkleinerungseinrichtung nachgeordneten, zusammenwirkenden Druckrollen (42), die um zueinander und zu der Drehachse der Zerkleinerungseinrichtung parallele Drehachsen rotierend antreibbar

sind und zwischen sich einen Einlaufspalt bilden, wobei das von der Zerkleinerungseinrichtung zerkleinerte Erntegut durch den Einlaufspalt der Druckrollen hindurch und einer Abgabeeinrichtung zugefördert wird und die Antriebsverbindung so ausgebildet ist, daß eine der beiden Druckrollen (42) schneller als die andere antreibbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckrollen (42) derart in Durchflußrichtung des Erntegutes hinter der Zerkleinerungseinrichtung (32, 34) angeordnet sind, daß sich der Einlaufspalt in der Flugbahn des tangential von der trommelförmigen Zerkleinerungseinrichtung weggeschleuderten Gutes befindet und die Zerkleinerungseinrichtung (32, 34) das zerkleinerte Gut direkt und tangential in den Einlaufspalt zwischen den Druckrollen (42) fördert, wobei die Umfangsgeschwindigkeit einer Druckrolle (42) der Umfangsgeschwindigkeit der trommelförmigen Zerkleinerungseinrichtung etwa entspricht."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrages 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 dadurch, daß im kennzeichnenden Teil statt dem Merkmal "einer Druckrolle (42)" das Merkmal "der langsameren Druckrolle (42)" gesetzt ist.

Gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2 ist der Anspruch 2 ein von Anspruch 1 abhängiger Anspruch.

VI. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat zunächst zur Frage der unzulässigen Änderung (Artikel 123 (2) EPÜ) der Ansprüche 1 gemäß dem Hauptantrag und der Hilfsanträge 1 und 2 Stellung genommen. In diesem Zusammenhang hat sie die Entscheidung T 0331/87 angeführt und die Meinung vertreten, daß die Streichung der die Förder- einrichtung (44) sowie die Antriebsverbindung betreffenden Merkmale, die zwar im ursprünglich

eingereichten Anspruch 1 angeführt waren, im erteilten Anspruch 1 und im Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 und 2 jedoch nicht mehr enthalten sind, nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstoße. Alle drei der in der Entscheidung T 0331/87 angegebenen Forderungen seien erfüllt.

In ihrer Stellungnahme zur erfinderischen Tätigkeit ist die Beschwerdeführerin von der Druckschrift D3 als nächstkommenden Stand der Technik ausgegangen. Daraus sei eine Futtererntemaschine mit sämtlichen Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 des Hauptantrages und der Hilfsanträge 1 und 2 bekannt. Diese Druckschrift würde jedoch von der Erfindung wegführen, da dort das von der Schneidvorrichtung (20) durch das Sieb (42) abgegebene Gut über eine Hebeschnecke (44) zu den Quetschwalzen gefördert werde, die nicht ohne weiteres durch eine andere Fördereinrichtung ersetzt werden könne. Hierzu sei in der Druckschrift D3 kein Hinweis gegeben. Auch die Druckschriften D1, D2 und D5 könnten dazu keine Anregung geben.

Bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D5 gelange das zerkleinerte Gut zwar ohne gesonderten Zwischenförderer zwischen zwei Schneidwalzen, doch seien hierzu Leitbleche erforderlich. Abgesehen davon, daß die Zahnscheibenwalzen keine Druckrollen im Sinne der Erfindung seien, werde bei dieser bekannten Futtererntemaschine das zerkleinerte Gut in einen Leitkanal geschleudert, der durch seitliche Leitbleche (12, 13) und ein gebogenes rückwärtiges Leitblech (14) gebildet werde. Von einer freien Bewegung der Teilchen im Raum entlang einer geraden und gerichteten Flugbahn und von der Anordnung des Einlaufspaltes von Druckrollen direkt in der Flugbahn könne bei dieser Maschine keine Rede sein. Dieser Stand der Technik könne daher nicht zur Maschine des erteilten Anspruches 1 führen.

Bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D1 könne das zerkleinerte Gut nicht von der Zerkleinerungseinrichtung in den Einlaufspalt zwischen den Rollen geworfen werden, da das zu schneidende Gut infolge der senkrecht zur Drehachse liegenden Schneidscheiben (7) der Schneideinrichtung auch nach dem Schneidvorgang noch teppichförmig zusammenhängen würde. Dieses noch zusammenhängende Material werde durch das relativ langsam laufende Förderband (3) in Zusammenwirken mit der Schneideinrichtung zu den Rollen (9, 10) gefördert. Ein Werfen des geschnittenen Gutes im Sinne der Erfindung trete hier nicht auf.

Die Druckschrift D2 zeige statt einer Walzenmühle eine Reibrolle, die mit einer festen Reibplatte zusammenwirke. Das von der Messertrommel zerkleinerte Gut werde mittels Luftzug gefördert und durch Leit- und Prallbleche gesammelt und zur Einzugszone der Reibrolle umgelenkt.

Zur Erläuterung des Abwurfvorganges des geschnittenen Gutes bei einer Häckselmaschine hat die Beschwerdeführerin auf die Druckschrift D9 hingewiesen

Zu Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 und 2 hat sie angeführt, daß aus keiner der genannten Druckschriften das Merkmal bekannt sei, daß eine der Druckrollen oder daß die langsamer angetriebene Druckrolle eine Umfangsgeschwindigkeit aufweist, die der Umfangsgeschwindigkeit der trommelförmigen Zerkleinerungseinrichtung etwa entspricht. In der Druckschrift D5 sei sogar angegeben, daß die Schneidwalzen (3, 3') mit einer Umfangsgeschwindigkeit kleiner als die Zuführgeschwindigkeit des groben Häckselgutes angetrieben sind (Seite 10-handschriftlich, zweiter Absatz). Dies sei deshalb erforderlich, weil die Schneidwalzen aus dem vor dem Einlaufspalt gestauten Gut das Material einziehen würden. Sie hat hierzu auf Seite 7-handschriftlich,

erster Absatz, hingewiesen. Das Häckselgut werde bei dieser Maschine nicht in den Einlaufspalt direkt geworfen, sondern in den Bereich vor diesen Einlaufspalt.

Die Beschwerdeführerin hat zu dem unabhängigen Anspruch 2 der erteilten Fassung angeführt, daß dieser für sie von untergeordneter Bedeutung sei.

VII. Die Beschwerdegegnerinnen I, III und IV sind diesen Argumenten entgegengetreten.

VIII. *Anträge*

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtene Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patentes in der erteilten Fassung (Hauptantrag)

- oder gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrages 1, eingereicht mit Schreiben vom 21. November 1997
- oder gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrages 2, eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 3. Dezember 1997.

Die Beschwerdegegnerinnen I, III und IV (Einsprechende I, III und IV) beantragten, die Beschwerde zurückzuweisen. Von der Beschwerdegegnerin II (Einsprechende II) wurden im vorliegenden Beschwerdeverfahren keine Anträge gestellt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Einspruchsgrund gemäß Artikel 100 c) EPÜ*

Bei der Überprüfung des erteilten Anspruches 1 und den darin enthaltenen Änderungen im Vergleich mit dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 und der ursprünglich eingereichten Beschreibung, ist die Kammer zu dem Ergebnis gekommen, daß die vorgenommenen Änderungen nicht gegen Artikel 123 (2) bzw. 100 c) EPÜ verstoßen.

Nach Ansicht der Kammer, sind alle der in der Entscheidung T 0331/87 genannten Forderungen, die eine Streichung eines Merkmales aus einem Anspruch erlauben ohne gegen Artikel 100 c) bzw. 123 (2) EPÜ zu verstoßen, erfüllt. Die Kammer geht dabei vor allem von der Offenbarung der ursprünglich eingereichten Beschreibung Seiten 1 und 2 aus, worin von einer Fördereinrichtung und einer Antriebsverbindung nicht die Rede ist. Die auf Seite 2 dieser Beschreibungseinleitung angegebene Aufgabe, stützt sich auf die ihr vorangegangenen Beschreibungsteile. Für die dort beschriebene Zerkleinerungseinrichtung, auf die die Aufgabe abzielt, ist die Fördereinrichtung und die Antriebsverbindung nicht unerlässlich. Das Streichen dieser im ursprünglich eingereichten Anspruch 1 angegebenen Merkmale, erfordert auch keine wesentliche Angleichung der anderen Merkmale der Erfindung.

Der Begriff "Flugbahn" ist in den ursprünglich eingereichten Unterlagen zwar nicht wörtlich angegeben, doch ist dieses Merkmal im Zusammenhang mit der ursprünglich eingereichten Beschreibung Seite 7, erster Absatz zu verstehen, wonach die

Zerkleinerungseinrichtung das Erntegut tangential in einer nach unten und nach rückwärts gerichteten Richtung direkt in den Einlaufspalt zwischen den Druckrollen wirft. Auch in diesem Merkmal kann die Kammer keinen Verstoß gegen Artikel 100 c) bzw. 123 (2) EPÜ feststellen.

Angesichts des nachfolgenden Widerrufs des Patents erübrigt sich ein weiteres Eingehen auf diesen Einspruchsgrund.

3. *Nächstkommender Stand der Technik*

Die Beschwerdekammer sieht den nächstkommenden Stand der Technik in der Maschine nach der Druckschrift D3, da daraus eine gattungsgemäße Maschine, die sämtliche Merkmale des Oberbegriffes des Anspruches 1 des Hauptantrages und der Hilfsanträge 1 und 2 aufweist, bekannt ist.

Die Maschine nach der Druckschrift D5 (Figuren 7 und 8) weist dagegen der Zerkleinerungseinrichtung nachgeordnete Schneidwalzen auf. Diese Schneidwalzen sind nicht mit den Druckrollen nach Anspruch 1 gleichzusetzen. Die Druckschrift D2 beschreibt eine Maschine, bei der der Zerkleinerungseinrichtung eine Walze nachgeschaltet ist, die mit einem festen Reibblech zusammenwirkt. Aus der Druckschrift D1 ist schematisch eine Einrichtung bekannt, bei der die Schneiden der Schneideinrichtung senkrecht zur Drehachse angeordnet sind. Diese Schneideinrichtung kann das Fördergut nicht in den Einlaufspalt der nachgeordneten Druckrollen werfen, da infolge der senkrecht angeordneten Schneiden das geschnittene Gut in Längsrichtung zwischen den benachbarten Schneiden noch weitgehend zusammenhängen kann.

4. *Aufgabe und Lösung*

4.1 Aufgabe

Die Aufgabe besteht ausgehend von dem aus der Druckschrift D3 bekannten Stand der Technik darin, eine Futtererntemaschine so weiterzubilden, daß bei geringem Bauaufwand und Raumbedarf ein möglichst direkter Gutdurchfluß durch die Erntemaschine bei relativ geringem Gesamtenergiebedarf erreicht wird (vgl. Spalte 2, Zeilen 28 bis 34 der Patentschrift). Diese Aufgabe gilt auch im wesentlichen für den Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 und 2.

4.2 Lösung

Zur Lösung dienen die kennzeichnenden Merkmale des erteilten Anspruches 1 bzw. des erteilten Anspruches 2 (Hauptantrag). Durch das Werfen des geschnittenen Gutes direkt in den Einlaufspalt zwischen den Druckrollen entfällt eine Fördereinrichtung zwischen der Zerkleinerungseinrichtung und den Druckrollen. Dadurch kann eine kleinere Baueinheit erreicht und zusätzliche Antriebsenergie für die Zwischenfördereinrichtung gespart werden. Durch die Anpassung der Umfangsgeschwindigkeit einer Druckrolle, bzw. der langsameren Druckrolle an die Umfangsgeschwindigkeit der Zerkleinerungseinrichtung gemäß Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 und 2, wird ein Anhäufen des vorgeschrittenen Erntegutes vor dem Einlaufspalt zwischen den Druckrollen vermieden.

5. *Erfinderische Tätigkeit*

5.1 Aus der Druckschrift D3 ist eine Futtererntemaschine bekannt, mit einer um eine Achse rotierend antreibbaren trommelförmigen Zerkleinerungseinrichtung (22) und mit

zwei der Zerkleinerungseinrichtung nachgeordneten, zusammenwirkenden Druckrollen (47, 48), die um zueinander und zu der Drehachse der Zerkleinerungseinrichtung parallele Drehachsen rotierend antreibbar sind und zwischen sich einen Einlaufspalt bilden, wobei das von der Zerkleinerungseinrichtung zerkleinerte Erntegut durch den Einlaufspalt der Druckrollen hindurch und einer Abgabeeinrichtung zugefördert wird und die Antriebsverbindung so ausgebildet ist, daß eine der beiden Druckrollen (vgl. Anspruch 6 von D3) schneller als die andere antreibbar ist.

5.2 Bei dieser bekannten Maschine wird das Erntegut zunächst in der als Drehschneidvorrichtung ausgebildeten Zerkleinerungseinrichtung grob zerkleinert und fällt dann durch ein dieser Schneidvorrichtung nachgeschaltetes Nachschneidesieb (42) auf eine Hebeschnecke (44), die das zerkleinerte Gut zu zwei Quetschwalzen (47 und 48) transportiert.

5.3 Auf das Nachschneidesieb kann bei der Aufbereitung von bestimmtem Erntegut dann verzichtet werden, wenn der Schneidvorrichtung für die Grobzerkleinerung eine Feinzerkleinerungseinrichtung nachgeschaltet ist, wie dies deutlich aus der Druckschrift D2 (vgl. Seite 1, Abschnitt d, Zeilen 5 bis 7) hervorgeht. Derartige Feinzerkleinerungseinrichtungen werden insbesondere zur Herstellung von Silofutter ausgehend von Maiskolben verwendet (vgl. Druckschrift D2, Seite 1, Abschnitt b) und Druckschrift D3, Seite 4, Zeilen 3 bis 5). Dadurch sollen die Körner aufgebrochen werden, um ein besser verdaubares Futter zu erreichen. Auch in der Vorrichtung nach der Druckschrift D5 (Figuren 7 und 8), die sich ebenfalls mit der Aufbereitung von landwirtschaftlichen Erntegütern, wie Halmgut, Maiskolben und dergleichen befaßt (vgl. Anspruch 1 der Druckschrift D5), wird das zu zerkleinernde Gut von einer Grobschneideinrichtung einer nachgeschalteten Feinzerkleinerungseinrichtung

zugeführt. Auch hieraus ist ersichtlich, daß dabei auf ein Schneidesieb verzichtet werden kann, was ebenso wie bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D2 ein direktes Zuführen des aus der Grobschneideeinrichtung ausgeschleuderten Materials in die Fein-Zerkleinerungseinrichtung, ohne eine Zwischenfördereinrichtung, erlaubt.

- 5.4 Der Fachmann der aufgrund der räumlichen Gegebenheit bei einem Erntefahrzeug vor die Aufgabe gestellt wird, die Maschine nach der Druckschrift D3 zu verkleinern, wird versuchen die bauaufwendige und raumbeanspruchende Hebeschnecke durch eine einfachere Fördereinrichtung zu ersetzen. Er erhält hierzu sowohl aus der Druckschrift D2 als auch aus der Druckschrift D5 die Anregung, nicht nur auf ein nachgeschaltetes Sieb zu verzichten, sondern auch das aus der Grobschneideeinrichtung ausgestoßene Gut durch die Wurfenergie ohne Zwischenfördereinrichtung direkt in die nachgeschaltete Walzeneinrichtung zur Feinzerkleinerung zu fördern. Insbesondere die Druckschrift D5 (Figuren 7 und 8) gibt einen deutlichen Hinweis (vgl. Seite 8-handschriftlich, erster Absatz), die Häckselwalze so auszubilden, daß das darin zerkleinerte Gut ohne Zwischenförderer unmittelbar in die Eintrittsöffnung zwischen den Schneidwalzen geschleudert wird.

Hierdurch wird dem Fachmann eine klare und eindeutige Lehre im Hinblick auf eine vereinfachte Förderung gegeben, d.h. von der Grob-Zerkleinerungseinrichtung direkt in den Einlaufspalt einer nachfolgenden Fein-Zerkleinerungseinrichtung. Eine solche Förderung ist klar von der Förderenergie (Schleudern) der Grob-Zerkleinerungseinrichtung abhängig, jedoch - abgesehen von einem vorhandenen Einlaufspalt - weitgehend unabhängig von der Gestaltung (Rollen) der Fein-Zerkleinerungseinrichtung. Diese Lehre wird der Fachmann dem Bedarf entsprechend bei den Maschinen dieser Art

einsetzen. Er wird diese vereinfachte Fördermethode vor allem auch dann anwenden, wenn aufgrund der baulichen Verhältnisse, die Zerkleinerungseinrichtungen hintereinander angeordnet werden können, da dann auf die aufwendigen Umlenkbleche, die das abgeschleuderte Gut sogar noch abbremsen, verzichtet werden kann. Es besteht daher keine Veranlassung bei der Umgestaltung der Maschine nach der Druckschrift D3 die dort hintereinander angeordneten Zerkleinerungseinrichtungen im Hinblick auf den Aufbau der Maschine nach der Druckschrift D5 nebeneinander anzuordnen. Dies um so mehr, weil bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D3 auch das Wurfgebläse in Fahrtrichtung hinter der Quetscheinrichtung liegt. Es ist daher nach Meinung der Kammer naheliegend die Druckrollen bei der Maschine nach der Druckschrift D3 nicht nur so anzuordnen, daß sie in Durchflußrichtung hinter der Einrichtung für die Grobzerkleinerung liegen, sondern auch so, daß der Einlaufspalt in der Flugbahn des von der Zerkleinerungseinrichtung weggeschleuderten Gutes liegt. Da das zerkleinerte Gut von der Zerkleinerungseinrichtung im allgemeinen tangential abgeschleudert wird, wird es damit direkt und tangential in den Einlaufspalt zwischen den Druckrollen gefördert. Daß der Fachmann entsprechend der baulichen Möglichkeit eine Aufnahmeöffnung direkt in die Flugbahn des abgeschleuderten Gutes legt, ist überdies auch aus der Druckschrift D5 zu erkennen. So ist dort die Eintrittsöffnung des Ausstoßgebläses direkt und ohne Leitbleche hinter den Schneidwalzen, durch die das Gut abgeschleudert wird, angeordnet.

Der Gegenstand des Anspruches 1 des Hauptantrages weist daher keine erfinderische Tätigkeit auf.

- 5.5 Dem Einwand der Beschwerdeführerin, daß es für den Fachmann nicht erkennbar sei, welche Merkmale er aus der Druckschrift D5 entnehmen soll, um sie bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D3 anzuwenden, kann

nicht zugestimmt werden. Der Fachmann wird gezielt die zur Lösung der gestellten Aufgabe erforderlichen Maßnahmen ergreifen und die hierfür bekannten Merkmale verwenden. Im vorliegenden Fall ist dies die Ausbildung der Grobschneideeinrichtung derart, daß dadurch das zerkleinerte Gut unmittelbar und ohne Zwischenschaltung einer Förderschnecke in den Spalt der Walzen für die Feinzerkleinerung geschleudert werden kann.

Auch der Ansicht der Beschwerdeführerin, daß aus der Druckschrift D5 lediglich zu entnehmen sei, daß das gehäckselte Gut in den Bereich vor dem Einlaufspalt geworfen werde und die Schneidwalzen das zu bearbeitende Gut aus einem vorgelagerten Material einziehen würden, kann nicht gefolgt werden. Auf Seite 8 (handschriftlich), im ersten Absatz der Druckschrift D5 ist eindeutig angegeben, daß das zerkleinerte Erntegut unmittelbar in die Eintrittsöffnung zwischen den Schneidwalzen geschleudert wird. Bei einem vorgelagerten Gut wäre dies nicht möglich. Hierzu ist zudem festzustellen, daß auch bei den Quetschwalzen nach der Druckschrift D3 das Erntegut in den Raum zwischen den Walzen eingezogen wird (vgl. Seite 7, Zeilen 25 bis 27), wobei auch hier das Erntegut durch die Walzen hindurch, **ohne Aufbau eines Rückstandes**, gefördert wird (vgl. Seite 8, Zeilen 17 bis 20).

Die Beschwerdeführerin hat weiterhin darauf hingewiesen, daß bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D5 die Schneidwalzen mit einer Umfangsgeschwindigkeit kleiner als die Zuführgeschwindigkeit des groben Häckselguts angetrieben sind. Auch daraus sei erkennbar, daß sich vor dem Einlaufspalt ein Materialstau aufbaue.

Hierzu ist festzustellen, daß die Umfangsgeschwindigkeit für den zügigen Durchfluß des Materials zwar als wesentliches Merkmal in Betracht zu ziehen ist, daß sie aber nicht immer ausschlaggebend ist, da auch die Stärke

des anfallenden Materialstromes und die Aufnahme-
fähigkeit der nachgeschalteten Feinzerkleinerungs-
einrichtung, wie beispielsweise die Spaltlänge und
Spaltdicke, eine Rolle spielen. Wenn die Schneidwalzen
nach der Vorrichtung der Druckschrift D5, die dort
senkrecht angeordnet sind, das angelieferte Materialgut
nicht zügig aufnehmen könnten, würde es nach unten
fallen und der Materialstau würde die Funktionsfähigkeit
der Maschine beeinträchtigen. Von einem Materialstau vor
dem Einlaufspalt kann daher nicht ausgegangen werden.

- 5.6 Der Fachmann wird aufgrund des Standes der Technik (vgl.
Druckschrift D3, Seite 8, Zeilen 17 bis 20) die Maschine
so auslegen, daß ein Materialstau vor den Druckrollen
für die Feinzerkleinerung nicht auftreten kann. Eine der
sich anbietenden Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung
eines konstanten Durchflusses und zur Vermeidung eines
Materialstaus, ist die Anpassung der Umfangsge-
schwindigkeit der langsamer laufenden (vgl. Anspruch 1
des Hilfsantrages 2) Druckrolle, d. h. einer der beiden
Druckrollen (vgl. Anspruch 1 des Hilfsantrages 1) an die
Umfangsgeschwindigkeit der vorgeschalteten Häcksel-
trommel. In der Anwendung dieser Maßnahme zur Vermeidung
eines Materialstaus kann daher keine erfinderische
Tätigkeit gesehen werden.
- 5.7 Sowohl der Gegenstand des Anspruches 1 des Hauptantrages
als auch der Gegenstand des Anspruches 1 der
Hilfsanträge 1 und 2 weist daher keine erfinderische
Tätigkeit auf (Artikel 56 EPÜ).
6. Das Patent kann deswegen keinen Bestand haben
(Artikel 52 EPÜ).

Entscheidungsformel**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

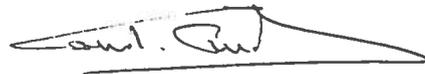
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



C. Andries

Prof
IPS