

**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 17. Juni 1998

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0711/96 - 3.2.4

**Anmeldenummer:** 91105419.5

**Veröffentlichungsnummer:** 0445842

**IPC:** A01C 17/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Schleuderdüngerstreuer mit Vorratsbehälter

**Patentinhaberin:**

Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG

**Einsprechende:**

Rauch Landmaschinenfabrik GmbH

**Stichwort:**

Schleuderdüngerstreuer/AMAZONEN

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (verneint)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0711/96 - 3.2.4

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4  
vom 17. Juni 1998

**Beschwerdeführerin:**  
(Einsprechende)

Rauch Landmaschinenfabrik GmbH  
Landstraße 14  
D-76547 Sinzheim (DE)

**Vertreter:**

Dipl.-Ing. Heiner Lichti,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Jost Lempert,  
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch  
Bergwaldstraße 1  
D-76227 Karlsruhe (DE)

**Beschwerdegegnerin:**  
(Patentinhaberin)

Amazonen-Werke  
H. Dreyer GmbH & Co. KG  
Am Amazonenwerk 9 - 13  
D-49205 Hasbergen (DE)

**Vertreter:**

-

**Angefochtene Entscheidung:**

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0 445 842 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 29. Mai 1996.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C. A. J. Andries  
**Mitglieder:** P. Petti  
J. P. B. Seitz

## Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen das europäische Patent Nr. 445 842 Patent wurde ein Einspruch eingelegt mit dem Antrag, das Patent zu widerrufen. Die Einspruchsabteilung hielt mit ihrer am 29. Mai 1996 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung das Patent im geänderten Umfang aufrecht.
- II. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 1. August 1996 Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr bezahlt. Die Beschwerde ist am 2. Oktober 1996 begründet worden.
- III. Die Beschwerdeführerin stützte ihre Argumente sowohl auf die folgenden vorveröffentlichten Druckschriften:

E2: DE-A-2 031 557

E3: R.ARTMANN, "*Elektronik und Mikrocomputer weiter auf dem Vormarsch*", in "*Landtechnik*", 9, 39. Jahrg., September 1984, Seiten 426 bis 428;

E4: DE-A-3 337 762;

als auch auf die offenkundige Vorbenutzung (E1) eines Streuautomates Typ RIE 260 OMELMCD/2BR/2 der Firma RIEWE, bezüglich welcher die folgenden Beweismittel genannt wurden:

E1.1: Bild 1 und 2,

E1.2: Bild 3 und 4,

E1.3: Nachweisblatt Nr. Str. 4514-1-1081-015,  
betreffend ein Streugerät der Firma RIEWE im  
Dienst bei der Autobahnmeisterei Kamen  
(Nordrhein-Westfalen),

E1.4 "Betriebsanleitung und Ersatzteilliste" für die  
Streuautomaten der Firma RIEWE.

IV. Am 17. Juni 1998 ist mündlich verhandelt worden.

Die Beschwerdeführerin hat vorgetragen, daß - ausgehend  
von der Druckschrift E4 und im Hinblick auf die  
Druckschriften E2 und E3 oder auf die Vorbenutzung E1 -  
der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer  
erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat diesen  
Ausführungen widersprochen.

V. Die Beschwerdeführerin hat die Aufhebung der  
angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des  
angefochtenen Patentbeschlusses beantragt.

VI. Die Beschwerdegegnerin hat die Aufrechterhaltung des  
Patentbeschlusses aufgrund der Ansprüche 1 bis 3 beantragt, die  
mit Schreiben vom 6. Januar 1997 eingereicht wurden.

Der unabhängige Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Schleuderdüngerstreuer (1) mit Vorratsbehälter (6), in  
dessen unterem Bereich Dosierorgane (10) angeordnet  
sind, die in einstellbaren Mengen das sich im  
Vorratsbehälter (6) befindliche Material mit

Wurfelementen ausgerüsteten rotierend angetriebenen Schleuderscheiben (16) zuführen, wobei die Dosierorgane als über Schieber (22) in ihrer Öffnungsweite einstellbare Auslauföffnungen ausgebildet sind, wobei die von jeder Schleuderscheibe durch das Abschleudern von Düngemitteln erzeugten Streufächer sich zumindest teilweise überlappen, und wobei die Schleuderscheiben (16) mit voneinander unterschiedlichen Drehzahlen antreibbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellorgane (24) der Schieber (22) mit einer elektronischen Einstellvorrichtung (11, 12, 24, 28, 131, 134) verbunden sind, die die momentane Schieberstellung erfaßt und aufgrund dieser Schieberstellung die Schieber (10) automatisch entsprechend des vorgegebenen Sollwertes einstellt, und daß für jede Schleuderscheibe (16) ein veränderbare Drehzahlen ermöglichendes Getriebe (144, 151, 156) angeordnet ist."

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Stand der Technik*
  - 2.1 Die von der Beschwerdeführerin geltend gemachte Vorbenutzung E1 wurde von der Beschwerdegegnerin nicht angezweifelt. Diese Vorbenutzung bezieht sich auf einen Salzstreuer, d. h. ein Winterdienststreugerät.

Es ist - insbesondere aufgrund des Inhaltes des Beweismittels E1.4 - davon auszugehen, daß dieses

Streugerät mit einem Vorratsbehälter versehen ist, in dessen unteren Bereich Dosierorgane angeordnet sind, die den mit Wurfelementen ausgerüsteten rotierend angetriebenen Schleuderscheiben das sich im Vorratsbehälter befindliche Material in einstellbaren Mengen zuführen. Die Dosierorgane sind als Förderschnecken ausgebildet, deren Drehzahl geregelt werden kann und daher einstellbar ist. Die Dosierorgane sind nämlich mit einer elektronischen Einrichtung verbunden, die die Drehzahl der Förderschnecken - als für die momentane Ausbringmenge charakteristischen Wert - erfaßt und aufgrund dieses Wertes die Drehzahl der Förderschnecken entsprechend einem vorgegebenen Wert einstellt. Bei diesem Streugerät sind die Schleuderscheiben mit voneinander unterschiedlichen Drehzahlen antreibbar, wobei für jede Schleuderscheibe ein veränderbare Drehzahlen ermöglichender Hydromotor angeordnet ist.

Daher wird durch diesen Stand der Technik die elektronische Regelung der Drehzahl sowohl der als Dosierschnecke ausgebildeten Dosierorgane (zur Einstellung der Streumenge) als auch der Schleuderscheiben (zur Einstellung der Streubreite) offenbart.

- 2.2 Die Druckschrift E2 beschreibt einen Schleuderdüngerstreuer, der mit zwei Schleuderscheiben (Streuteller 7) versehen ist, wobei jede Schleuderscheibe von einem hydraulischen Motor (11) angetrieben wird (siehe insbesondere Figur 3). Es geht eindeutig aus dieser Druckschrift hervor, daß die Drehzahl der Schleuderscheiben beliebig variiert werden kann (siehe z. B. Seite 4, 1. Absatz). Dies läßt sich nicht nur mit

einem hydraulischen Motor (als Antrieb der Schleuderscheibe) erreichen, sondern auch "mit Elektromotoren, pneumatischen Antrieben oder mechanischen Lösungen" (siehe Seite 6, 1. Absatz).

- 2.3 Es ist aus der Druckschrift E3 bekannt, mittels einer Regeleinrichtung eine Veränderung der Düngerausbringmenge durch Veränderung der Düngerzulauföffnung durchzuführen (siehe insbesondere Seite 426, rechte Spalte, 2. Absatz).
- 2.4 Die Druckschrift E4 bezieht sich auf Schleuderdüngerstreuer, bei welchen die Stellung der Schieber, mittels welcher die Größe der Auslauföffnungen einstellbar ist, einen charakteristischen Wert für die momentane Düngermittel-Ausbringmenge darstellt. Es ist davon auszugehen, daß die der (für eine bestimmte Bodenoberfläche gewünschten) Düngermenge (kg/ha) entsprechende Stellung der Schieber aufgrund der Arbeitsbreite und der Fahrgeschwindigkeit mit Hilfe von Streutabellen festgelegt wird. Die Schieber können in der gewünschten Stellung entweder manuell oder mit Hilfe einer Fernbedienung eingestellt werden. Mit Hilfe der Fernbedienung können die Verschlußelemente auch während des Betriebes betätigt werden (siehe z. B. Seite 8, letzter Absatz bis Seite 9, zweite Zeile). In der Figur 2 der Druckschrift E4 wird ein Düngerstreuer mit vier Schleuderscheiben gezeigt. Die beiden inneren Schleuderscheiben (19) werden über ein Zahnradgetriebe (22) von der Schlepperzapfwelle angetrieben. Die äußeren Schleuderscheiben (20) werden über Keilriemengetriebe (23) von den vertikalen Wellen (24) der inneren Schleuderscheiben angetrieben (siehe

Seite 11, 1. Absatz). Es geht außerdem aus der Druckschrift E4 hervor (siehe Seite 13, 1. Absatz, letzter Satz), daß durch die entsprechend gewählten Drehzahlen der Schleuderscheiben die Düngermittelpartikel von den inneren Schleuderscheiben mit einer geringeren Geschwindigkeit als von den äußeren Schleuderscheiben abgeschleudert werden können.

Mit Hilfe der Verschlußelemente läßt sich die Düngemittelzufuhr zu den einzelnen Schleuderscheiben während des Betriebes unterbrechen bzw. wieder herstellen, so daß die Streubreite während des Streuvorganges stufenweise verändert werden kann (siehe z. B. Figur 3; Seite 13, 2. Absatz).

3. *Neuheit*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist nach Auffassung der Beschwerdekammer neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ. Die Neuheit wurde während des Beschwerdeverfahrens nicht bestritten.

4. *Der nächstkommende Stand der Technik*

Die Beteiligten und die Kammer sind sich einig, daß der nächstkommende Stand der Technik durch die Druckschrift E4 gebildet wird und daß diese Druckschrift einen Schleuderdüngerstreuer beschreibt, der alle Merkmale des Oberbegriffes des Anspruchs 1 aufweist.

Dieser bekannte Schleuderdüngerstreuer ermöglicht durch die "Steuerung" der als Schieber ausgebildeten Dosierorgane eine praktisch stufenlose Einstellung der



Streumenge. Die Streubreite kann aber nur stufenweise verändert werden (siehe den vorstehenden Abschnitt 2.4).

5. *Aufgabe und Lösung*

5.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom nächstkommenden Stand der Technik durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs aufgeführten Merkmale, nämlich:

(a) 'Die Einstellorgane der Schieber sind mit einer elektronischen Einstelleinrichtung verbunden, die die momentane Schieberstellung erfaßt und aufgrund dieser Schieberstellung die Schieber automatisch entsprechend des vorgegebenen Sollwertes einstellt';

(b) 'für jede Schleuderscheibe ist ein veränderbare Drehzahlen ermöglichendes Getriebe angeordnet'.

5.2 Das Merkmal (a) beschreibt eindeutig eine Regelung, bei welcher die Schieberstellung die Regelgröße darstellt.

Das Merkmal (b) ist im Zusammenhang mit dem Merkmal im Oberbegriff des Anspruchs 1 zu sehen, nach welchem 'die Schleuderscheiben mit voneinander unterschiedlichen Drehzahlen antreibbar sind'. Aus dem Wortlaut dieses Merkmals geht hervor, daß nicht nur die Drehzahl der einen Schleuderscheibe anders als die der anderen sein kann, sondern auch die Drehzahl jeder Schleuderscheibe sich variieren läßt, weil jeder Schleuderscheibe **ein eigenes drehzahlveränderbares Getriebe** zugeordnet ist.

- 5.2.1 Die Beschwerdegegnerin hat ausgeführt, daß - im Sinne des angefochtenen Patentes - unter "drehzahlveränderbarem Getriebe" ein Getriebe mechanischer Art zu verstehen sei.

Es ist aber zuerst zu bemerken, daß unter dem Ausdruck "drehzahlveränderbares Getriebe", welcher eine allgemeinere Auslegung zuläßt, auch Getriebe anderer Art (z. B. hydrostatische Getriebe) subsumiert werden können. Außerdem ist festzustellen, daß die obige Auslegung der Beschwerdegegnerin sich auch nicht klar aus dem Zusammenhang des Anspruchs 1 ergibt. Darüber hinaus weist die Beschreibung des angefochtenen Patentes nicht in eindeutiger Weise auf ein veränderbare Drehzahlen ermöglichendes, mechanisches Getriebe hin.

Dennoch wird die Kammer in den folgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit auch diese Auslegung der Beschwerdegegnerin berücksichtigen.

- 5.3 Durch das Merkmal (a), das nur die Einführung der "Regelung" der Dosierorgane (anstatt deren "Steuerung") darstellt, wird die Genauigkeit in der Schieber-einstellung, d. h. bezüglich der Streumenge, verbessert.

Durch das Merkmal (b) wird die Möglichkeit erreicht, die Streubreite praktisch stufenlos zu verändern.

Die zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Genauigkeit der Dosierung zu verbessern (erste Teilaufgabe) und die Möglichkeit der Anpassung an die jeweiligen Einsatzverhältnisse des Schleuderdüngerstreuers zu vergrößern (zweite Teilaufgabe).

## 6. *Erfinderische Tätigkeit*

- 6.1 Es ist zuerst festzustellen, daß die kennzeichnenden Merkmale (a) und (b) völlig unabhängig voneinander funktionieren, so daß sich keine (kombinatorische) funktionelle Wechselwirkung ergibt.

Das Merkmal (a) bezieht sich auf die Einstellung der Streumenge, während das Merkmal (b) auf die Einstellung der Streubreite Einfluß nimmt. Obwohl die Einstellung der einen Größe (z. B. der Streubreite) die Einstellung der anderen (z. B. die Streumenge) indirekt beeinflussen **kann** (z. B. bei höherer Streubreite kann die Streumenge höher eingestellt werden, damit eine konstante Streustärke beibehalten wird), ergibt sich keine direkte Beziehung zwischen den entsprechenden Merkmalen. Mit anderen Worten: Die kennzeichnenden Merkmale, wie die Beschwerdegegnerin selbst während der mündlichen Verhandlung ausgeführt hat, "können sich beeinflussen, müssen aber nicht".

Daher kann jedes der Merkmale (a) und (b) für die Frage der erfinderischen Tätigkeit für sich betrachtet werden.

- 6.2 Bezüglich des Merkmals (a) ist folgendes zu bemerken:

In Zuge der fortschreitenden Einführung der Elektronik in den landwirtschaftlichen Bereich (siehe z. B. die Druckschrift E3), ist die Anwendung der Regelung der Dosierorgane eines Düngerstreuers (anstatt der Steuerung dieser Organe) zur genaueren Einstellung der Streumengen als eine normale Weiterentwicklung zu betrachten.

Außerdem liefert die Druckschrift E3, die sich auch auf Düngestreuer bezieht, bereits einen eindeutigen Hinweis auf die Regelung der Streumenge (siehe den vorstehenden Abschnitt 2.3).

Darüber hinaus ist die Regelung der Dosierorgane zur Einstellung der Streumenge auch auf dem benachbarten Gebiet der Salzstreuer (für den Winterstreudienst) aus dem Beweismittel E1.4 bekannt (siehe den vorstehenden Abschnitt 2.1).

Daher ist es - im Hinblick entweder auf die Druckschrift E3 oder auf die Vorbenutzung E1 - für den Fachmann, der sich mit der ersten Teilaufgabe befaßt, naheliegend, bei dem Schleuderdüngerstreuer nach dem nächstkommenden Stand der Technik das Merkmal (a) anzuwenden.

6.3 Bezüglich des Merkmals (b) ist folgendes zu bemerken:

Es ist aus dem der Vorbenutzung E1 entsprechenden Stand der Technik (siehe den vorstehenden Abschnitt 2.1) bekannt, zur stufenlosen Einstellung der Streubreite eines mit zwei Schleuderscheiben versehenen Salzstreuers jeder Schleuderscheibe ein veränderbare Drehzahlen ermöglichendes Getriebe zuzuordnen, welches als hydraulisches Getriebe (Hydromotor und Pumpe) ausgebildet ist. Daher bekommt der Fachmann aus diesem Stand der Technik einen eindeutigen Hinweis darauf, zur Erhöhung der Anpassungsfähigkeit ein drehzahlveränderbares Getriebe bei jeder Schleuderscheibe des Schleuderstreuers nach dem nächstkommenden Stand der Technik anzuordnen. Die einfache Wahl eines mechanischen Getriebes stellt im Falle eines Schleuderstreuers, bei welchem die Schleuderscheiben mechanisch angetrieben werden, keine erfinderische Leistung dar.

Außerdem weist die Druckschrift E2 darauf hin, daß die Drehzahl der Schleuderscheiben eines Schleuderdüngerstreuers nicht nur mittels eines hydrostatischen Motors beliebig reguliert werden kann, sondern auch mittels **mechanischer Lösungen** (siehe den vorstehenden Abschnitt 2.2).

Im Hinblick entweder auf die Druckschrift E2 oder auf die Vorbenutzung E1 ist es daher für den Fachmann, der sich mit der zweiten Teilaufgabe befaßt, naheliegend, bei dem Schleuderdüngerstreuer nach dem nächstkommenden Stand der Technik das Merkmal (b) anzuwenden.

- 6.4 Die Beschwerdegegnerin hat vorgetragen, daß der Stand der Technik, der sich aus der Vorbenutzung E1 oder aus der Druckschrift E2 ergibt, zwar den allgemeinen

Gedanken vermittelt, die Schleuderscheiben mit veränderbaren Drehzahlen anzutreiben, dafür aber eine spezifische Lösung beschreibt, die sich auf den hydraulischen Antrieb der Schleuderscheiben bezieht. Die mit dem angefochtenen Patent beanspruchte Lösung sei insofern wesentlich einfacher, als sie sich auf einen einfachen mechanischen Antrieb der Schleuderscheiben bezieht. Mit anderen Worten, im vorliegenden Stand der Technik sei die Möglichkeit, die Schleuderscheiben mit veränderbaren Drehzahlen anzutreiben, nur im Zusammenhang mit deren hydraulischen Antrieb offenbart. Außerdem stelle die Verwendung eines mechanischen Getriebes die Überwindung eines technischen Vorurteils dar.

Die Kammer kann sich diesen Argumenten nicht anschließen, weil die Druckschrift E2 sogar explizit auf mechanische Lösungen hinweist (siehe die vorstehenden Abschnitte 2.2 und 6.3).

Außerdem erkennt der Fachmann aufgrund seiner allgemeinen Kenntnisse, daß die Drehzahl der einzelnen Schleuderscheiben des Salzstreuers nach der Vorbenutzung E1 auch mit einer anderen Ausbildung der Antriebsmittel der Schleuderscheiben geregelt werden kann.

Darüber hinaus ist der mechanische Antrieb der Schleuderscheibe aus dem nächstkommenden Stand der Technik (E4) bekannt. Daher können die eventuellen Vorteile, die sich daraus ergeben, bereits dem vorbekannten Schleuderdüngerstreuer zugeordnet werden.

6.5 Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 ergibt sich somit für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik (Artikel 56 EPÜ).

Dem Antrag der Beschwerdegegnerin, der sich auf diesem unabhängigen Anspruch 1 bezieht, kann somit nicht stattgegeben werden.

7. Daher ist das angefochtene Patent zu widerrufen.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

N. Maslin

C. Andries