

**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 27. November 1997

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0637/96 - 3.2.4

**Anmeldenummer:** 88108032.9

**Veröffentlichungsnummer:** 0292872

**IPC:** A01C 17/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Schleuderdüngerstreuer

**Patentinhaberin:**  
Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG

**Einsprechende:**  
Rauch Landmaschinenfabrik GmbH

**Stichwort:**  
Düngerstreuer/AMAZONEN

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56  
EPÜ R. 57a

**Schlagwort:**  
"Während des Beschwerdeverfahrens vorgenommene Änderung, die eine unnötige während des Einspruchsverfahrens vorgenommene Änderung des Patents beseitigt (sachdienlich und erforderlich)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
G 0009/92

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0637/96 - 3.2.4

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4  
vom 27. November 1997

**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  
Postfach 41 07 60  
D-76207 Karlsruhe (DE)

**Beschwerdegegnerin:**  
(Patentinhaberin)

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

**Vertreter:**

Grünecker, Kinkeldey  
Stockmair & Schwanhäusser  
Anwaltssozietät  
Maximilianstraße 58  
D-80538 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0 292 872 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 6. Mai 1996.

**Zusammensetzung der Kammer:**

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

## Sachverhalt und Anträge

I. Auf den Gegenstand der am 19. Mai 1988 angemeldeten europäischen Patentanmeldung Nr. 88 108 032.9 wurde das europäische Patent Nr. 292 872 erteilt.

Der unabhängigen Anspruch 1 des erteilten Patentbeschlusses lautet wie folgt:

- "1. Schleuderdüngerstreuer für Arbeitsbreiten von 10 bis 18 m oder 18 bis 24 m oder 30 bis 40 m,
- mit einem Vorratsbehälter (1),
  - mit zwei rotierend angetriebenen, Wurfschaufeln (15) aufweisenden, abnehmbar angeordneten Schleuderscheiben (11),
  - mit einstellbaren Dosierorganen (5, 6) zum Zudosieren des Düngers aus dem Vorratsbehälter zu den Schleuderscheiben in Abstand von 5 cm bis 15 cm von der Rotationsachse der Schleuderscheiben entfernt;
  - mit einer Antriebseinrichtung zum Antreiben der Schleuderscheiben (11) mit Drehzahlen von 600 bis 1.000 Umdrehungen pro Minute, vorzugsweise 700 bis 900 Umdrehungen pro Minute;
  - wobei die Wurfschaufeln mit ihren äußeren Enden Umlaufbahnen von weniger als 55 cm oder 55 bis 70 cm oder mehr als 80 cm, vorzugsweise 90 bis 100 cm beschreiben, gegeneinander austauschbar und in

Scheibenebene winkelperschwenkbar gegenüber der Radialen angeordnet sind und

- mit auf der Schleuderscheibe (11) angeordneten Skalen oder Markierungselementen (19, 20) zum exakten Einstellen der Wurfschaufeln,
- wobei die unterschiedlichen Arbeitsbreiten durch die verschiedenen von den äußeren Enden der Wurfschaufeln durchlaufenden Umlaufbahnen erreicht werden."

II. Gegen dieses Patent wurde ein Einspruch eingelegt mit dem Antrag, das Patent zu widerrufen. Die Einspruchsabteilung hielt mit seiner am 6. Mai 1996 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung das Patent in einer geänderten Fassung aufrecht, die auf dem während der mündlichen Verhandlung am 21. März 1996 vorgelegten Anspruch 1 basierte.

III. Gegen diese Zwischenentscheidung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 9. Juli 1996 unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und diese am 29. August 1996 begründet.

IV. Die Beschwerdeführerin hat sich u. a. auf folgende Druckschriften berufen:

D1: Eine mit dem Druckvermerk D 506\* 4.84 versehene Broschüre der Firma Amazonen-Werke mit der Beschriftung "Moderne Düngertechnik", Seiten 19 bis 23;

D'1: einen zweiseitigen Auszug aus der Druckschrift

"Streutabelle für Zentrifugalstreuer" der Firma Amazonenwerke, welcher sich auf den Zentrifugalstreuer "Amazone ZA-U" bezieht;

D2: DE-C2-2 908 949;

D3: ein "Manuskript" der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft mit dem Titel "DLG-Teilprüfung von Schleuder- und Pendeldüngerstreuern", Januar 1987;

D4: DE-C-2 835 011;

D5: einen mit den Druckvermerken "021-129-04" und "Torino 86" versehenen Prospekt der Firma OMAB s. a. s., welcher sich auf den Düngerstreuer "Eurospand 1280/2-SE bzw. 1780/2-SE" bezieht;

D6: einen dreiseitigen Auszug aus der Druckschrift "Tableau d'épandage 1280/2-SE und 1780/2-SE" (Druckvermerk "021.119"), welcher sich auf die in der Druckschrift D5 erwähnten Zentrifugalstreuer bezieht;

D7: einen sechsseitigen Sonderdruck eines Artikels von K. DOBLER und J. FLATOW, "*Berechnung der Wurfvorgänge beim Schleuderdüngerstreuer*" aus "*Grundlagen der Landtechnik*", Bd. 18, Nr. 4 (1968), Seiten 129 bis 134.

V. Am 27. November 1997 ist mündlich verhandelt worden.

Während der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerde-

gegnerin - veranlaßt durch eine Bemerkung der Kammer - den Antrag gestellt, das Patent in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten.

- VI. Die Beschwerdeführerin hat im wesentlichen vorgetragen, daß - ausgehend entweder von einem Schleuderdüngerstreuer des Typs "Amazone ZA-U", auf welchen sich die Druckschriften D1, D'1 und D3 beziehen, oder von einem Schleuderdüngerstreuer des Typs "Eurospand", auf welchen sich die Druckschriften D5 und D6 beziehen, und im Hinblick auf die Druckschriften D2 und D7 - der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat diesen Ausführungen widersprochen.

- VII. Die Beschwerdeführerin hat beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin hat beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Der Antrag der Beschwerdegegnerin*

Die Beschwerdegegnerin, die im Einspruchsverfahren ihren

Antrag auf einen geänderten Anspruch 1 gestützt hatte, hat im Beschwerdeverfahren ihren Antrag wieder auf die Aufrechterhaltung des erteilten Anspruches 1 gerichtet.

Der Wortlaut des im Einspruchsverfahren vorgelegten, geänderten Anspruches 1 unterscheidet sich vom Wortlaut des erteilten Anspruches 1 dadurch, daß der Ausdruck "eine Antriebseinrichtung zum Antreiben der Schleuderscheiben **mit Drehzahlen** von 600 bis 1000 Umdrehungen pro Minute" (siehe Spalte 9, insbesondere Zeilen 38 und 39) durch den Ausdruck "eine Antriebseinrichtung zum Antreiben der Schleuderscheiben **mit einer Drehzahl** von 600 bis 1000 Umdrehungen pro Minute..." (Hervorhebungen hinzugefügt) ersetzt wurde. Die im Einspruchsverfahren vorgenommene Änderung des Wortlautes des Anspruchs 1 bewirkt aber keine Änderung des beanspruchten Gegenstandes, weil die beiden oben genannten Ausdrücke dasselbe bedeuten, d. h. daß die Antriebseinrichtung sich zum Antreiben der Schleuderscheiben mit einer ausgewählten Drehzahl eignet. Diese Auffassung wurde während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer von beiden Beteiligten vertreten. Daher ist die im Einspruchsverfahren vorgenommene Änderung nicht als eine durch Einspruchsgründe nach Artikel 100 EPÜ veranlaßte Änderung anzusehen und kann auch nicht im Hinblick auf Regel 57a EPÜ als zulässig angesehen werden.

Durch den im Beschwerdeverfahren gestellten Antrag der nicht-beschwerdeführenden Patentinhaberin wird somit eine während des Einspruchsverfahrens unnötig vorgenommene Änderung beseitigt. Außerdem verschlechtert dieser Antrag die Lage der Einsprechenden nicht, die die einzige beschwerdeführende Partei ist. Daher stellt der

im Beschwerdeverfahren gestellte Antrag der Beschwerdegegnerin (Rückkehr auf den erteilten Anspruch 1) eine sachdienliche und erforderliche Änderung dar (siehe die Entscheidung G 9/92, ABl. EPA 1994, 875, Abschnitte 15 und 16).

3. *Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 des erteilten Patentes*

Der Anspruch 1 definiert einen Schleuderstreuer, der sich für drei unterschiedliche Arbeitsbreiten-Bereiche eignet, nämlich (i) von 10 bis 18 m, (ii) von 18 bis 24 m und (iii) von 30 bis 40 m. Gemäß dem letzten Merkmal im Anspruch 1 können "die unterschiedlichen Arbeitsbreiten durch die verschiedenen ... Umlaufbahnen [von den äußeren Enden der Wurfschaufeln] erreicht werden". Es ist zu bemerken, daß unter Arbeitsbreite nicht die erreichbare Wurfweite zu verstehen ist, sondern die effektive Streubreite, die beim Streuen bereits ohne Überlappen eine gleichmäßige Verteilung hat. Der Anspruch 1 definiert auch Wurfschaufeln, die gegeneinander austauschbar sind und mit ihren äußeren Enden unterschiedliche Umlaufbahnen (d. h. mit unterschiedlichen Durchmessern) beschreiben, nämlich (I) weniger als 55 cm, (II) von 55 bis 70 cm und (III) mehr als 80 cm. Um unterschiedliche Umlaufbahnen der äußeren Enden der Wurfschaufeln zu haben, ist der Schleuderstreuer entweder mit mehreren (mindestens drei) Sätzen von austauschbaren Schaufeln unterschiedlicher Länge, die an jede der Schleuderscheiben montiert werden können, oder mit mehreren (mindestens drei) Schleuderscheiben-Paaren, die mit Schaufeln unterschiedlicher Länge versehen sind, ausgestattet.

#### 4. *Der Stand der Technik*

- 4.1 Die Druckschrift D1, deren Vorveröffentlichung von der Beschwerdegegnerin nicht bestritten wurde (siehe Schreiben vom 10. Juli 1995, Seite 3), bezieht sich auf den Zentrifugalstreuer des Typs "Amazone ZA-U". Auch die Streutabellen D'1 betreffen einen Zentrifugalstreuer dieses Typs. Darüber hinaus bezieht sich die Druckschrift D3 u. a. auch auf einen Zentrifugalstreuer dieser Art, nämlich auf die Version "Amazone ZA-U-1001". Diese Druckschriften (D1, D'1 und D3) stellen somit unterschiedliche Informationsquellen dar, die denselben Gegenstand betreffen.

Aufgrund des Informationsgehaltes der Druckschrift D1 eignet sich ein Zentrifugalstreuer des Typs "Amazone ZA-U" für Arbeitsbreiten von 9 bis 24 m und weist folgende Merkmale auf:

- Einen Vorratsbehälter,
- zwei rotierend angetriebene und abnehmbar angeordnete Schleuderscheiben, die Wurfschaufeln aufweisen,
- eine Antriebseinrichtung zum Antreiben der Schleuderscheiben;
- mehrere Streuscheiben, die austauschbar sind (Wechsel-Streuscheiben), wobei große Arbeitsbreiten durch größere Streuscheiben bzw. längere Wurf-schaufeln erreicht werden können (vgl. D1: Seite 21, linke Spalte, 2. Absatz).

Außerdem ist davon auszugehen, daß ein Zentrifugalstreuer des Typs "Amazone ZA-U" mit einstellbaren Dosierorganen zum Dosieren des Düngers aus dem Vorratsbehälter zu den Schleuderscheiben versehen ist, welche in Abstand von der Rotationsachse der Schleuderscheiben angeordnet sind. Dimensionsangaben bezüglich dieses Abstandes sind aber in der Druckschrift D1 nicht enthalten.

Es geht auch aus den Streutabellen D'1 hervor (siehe Seite 2), daß ein Zentrifugalstreuer des Typs "Amazone ZA-U" mit mehreren Streuscheiben ausgestattet ist, die gegeneinander austauschbar sind. Darunter gibt es eine Normal-Streuscheibe (Scheibe N) und eine Breit-Streuscheibe (Scheibe B), wobei die Wurfschaufeln der Scheibe B mit ihren äußeren Enden größere Umlaufbahnen beschreiben, als die Wurfschaufeln der Scheibe N. Es geht außerdem aus diesen Streutabellen hervor (siehe Abbildungen auf Seite 2, oben), daß die Schaufeln der Scheibe N eine Länge von 200/240 mm und die Schaufeln der Scheibe B eine Länge von 222/285 mm haben.

Weiterhin geht aus der Druckschrift D3 hervor (siehe Seite 9), daß bei einem Zentrifugalstreuer des Typs "Amazone ZA-U 1001" die Streuscheibe N mit Schaufeln versehen ist, deren Schaufellänge 200/240 mm beträgt und die einen Durchmesser (inklusive Schaufeln) von 580 mm hat (und daß daher das äußere Ende der längeren Schaufel eine Umlaufbahn von 58 cm beschreibt). Aus dieser Druckschrift ist es auch bekannt, daß die Streuscheiben mit einer Drehzahl von 720 Umdrehungen pro Minute angetrieben werden (siehe Seite 7).

- 4.1.1 Bei einem Zentrifugalstreuer des Typs "Amazone ZA-U" werden unterschiedliche Arbeitsbreiten durch den Einsatz von verschiedenen Schleuderscheiben erreicht, die mit Wurfschaufeln unterschiedlicher Länge versehen sind. Mit anderen Worten: Für eine bestimmte Düngersorte kann jeder Schleuderscheibe ein gewisser Arbeitsbreiten-Bereich zugeordnet werden, wobei - um die Arbeitsbreite innerhalb dieses Bereiches einzustellen - die Abwinkelung bzw. die Höhe der Streuscheibe über dem Boden variiert werden kann.
- 4.1.2 Nach Angabe der Beschwerdegegnerin, die Zentrifugalstreuer des Typs "Amazone ZA-U" herstellt und Inhaberin des der Druckschrift D4 entsprechenden Patentes ist, entspricht der Zentrifugalstreuer "Amazone ZA-U" der Druckschrift D4.
- 4.2 Auch die Druckschriften D5 und D6, deren Vorveröffentlichung von der Beschwerdegegnerin nicht bestritten wurde, stellen unterschiedliche Informationsquellen dar, die denselben Gegenstand betreffen, nämlich den Schleuderdüngerstreuer "Eurospand 1280/2-SE bzw. 1780/2-SE". Aufgrund des Informationsgehaltes dieser Druckschriften eignet sich dieser Schleuderstreuer für Arbeitsbreiten von 9 bis 24 m. Bei einem Zentrifugalstreuer dieser Art können unterschiedliche Arbeitsbreiten dadurch erreicht werden, daß an die Schleuderscheiben austauschbare Wurfschaufeln unterschiedlicher Länge montiert werden. Für eine bestimmte Düngersorte kann jedem Satz von Wurfschaufeln ein gewisser Arbeitsbreiten-Bereich zugeordnet werden, wobei - um die Arbeitsbreite innerhalb dieses Bereiches

einzustellen - die Abwinkelung bzw. die Höhe der Streuscheibe über dem Boden variiert werden kann.

- 4.2.1 Der Stand der Technik, der sich aus diesen Druckschriften ergibt, geht somit nicht über den Stand der Technik hinaus, der den Druckschriften D1, D'1 und D3 entspricht.
- 4.3 Die Druckschrift D2 (siehe insbesondere die Figuren 12 und 13) beschreibt einen Schleuderdüngerstreuer mit Streuscheiben, bei welchen die Endteile der Wurf-schaufeln in der vertikalen Ebene winkelverstellbar sind, so daß der aufrechte Abwurfwinkel der Wurfschaufel - zum Einsatz des Schleuderstreuers für die Spät-düngung - vergrößert werden kann. Außerdem sind die Wurfschaufeln in der Scheibenebene gegenüber der Radialen winkelperschwenkar angeordnet, so daß durch Verschwenken der Wurfschaufeln die sich durch einen größeren Abwurfwinkel ergebende Wurfweite kompensiert werden kann. Zum exakten Einstellen der Wurfschaufeln sind auf der Schleuderscheibe Markierungen angeordnet.
- 4.4 Die Druckschrift D7 gibt allgemeine Fachkenntnisse im Zusammenhang mit dem Wurfvorgang eines Schleuderdüngerstreuers wieder. Es geht z. B. aus dieser Druckschrift hervor, daß die Wurfweite einer Düngerpartikel u. a. von ihrer Abwurfgeschwindigkeit abhängig ist und daß die Abwurfgeschwindigkeit einer Düngerpartikel u. a. von der Drehzahl der Schleuderscheibe, dem Durchmesser dieser Schleuderscheibe und dem Aufgaberadius (d. h. vom Abstand zwischen den Dosierorgane und der Rotationsachse der Schleuderscheibe) abhängig ist.

5. *Neuheit*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ. Die Neuheit wurde nicht bestritten.

6. *Aufgabe und Lösung*

6.1 Als nächstkommender Stand der Technik ist ein Schleuderdüngerstreuer des Typs "Amazone ZA-U" anzusehen. (siehe die vorstehenden Abschnitte 4.1 und 4.2.1).

6.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Zentrifugalstreuer nach dem nächstkommenden Stand der Technik mindestens dadurch (siehe insbesondere die mit Fettdruck hervorgehobenen Merkmale), daß

- a) der Abstand zwischen dem Aufgabepunkt des Düngers und der Rotationsachse der Schleuderscheibe **5 bis 15 cm** beträgt,
- b) ein Satz von (austauschbaren) Wurfschaufeln oder ein Paar von (austauschbaren) mit Wurfschaufeln versehenen Schleuderscheiben vorhanden sind, wobei die äußeren Enden der Wurfschaufeln Umlaufbahnen von **mehr als 80 cm** beschreiben,
- c) die Wurfschaufeln in der Scheibenebene **gegenüber der Radialen winkelverschenkbar** angeordnet sind, und
- d) **auf der Schleuderscheibe Skalen oder Markierungen zum exakten Einstellen der Wurfschaufeln angeordnet sind.**

6.3 Das Merkmal a) macht es möglich, daß der Abgabepunkt (d. h. der geometrische Schwerpunkt der Dosieröffnung) so nah wie möglich an der Rotationachse der Schleuderscheibe angeordnet wird. Dies trägt zur Erhöhung der Wurfweite bei. Die dimensionale Maßnahme nach dem Merkmal b) bewirkt ebenfalls eine Vergrößerung der Wurfweite.

Zur Vergrößerung der Wurfweite kann auch das Merkmal c) beitragen, insofern als durch Verschwenken der (längeren) Schaufel die Umlaufbahn eines äußeren Schaufelendes vergrößert werden kann (siehe z. B. die Figuren 2 bis 4 der Patentschrift).

Daher wirken die Merkmale a), b) und c) derart zusammen, daß der beanspruchte Schleuderdüngerstreuer sich für den Arbeitsbreiten-Bereich von 30 bis 40 m eignet.

Darüber hinaus kann durch das Merkmal c) die Feineinstellung der Arbeitsbreite - bei der gewünschten Düngersorte - innerhalb jedes der verschiedenen Arbeitsbreiten-Bereiche, für welche sich der beanspruchte Schleuderdüngerstreuer eignet, oder die Anpassung des Schleuderdüngerstreuers an die verschiedenen Düngersorten - bei der gewünschten Arbeitsbreite - erreicht werden (siehe Beschreibung des Patentbes, Spalte 2, Zeilen 29 bis 38). Diese Methode der Feineinstellung bzw. der Anpassung stellt eine Vereinfachung im Vergleich mit dem Schleuderdüngerstreuer nach dem nächstkommenden Stand der Technik dar (vgl. den vorstehenden Abschnitt 4.1.1).

Durch das Merkmal d) können die Wurfschaufeln in genauer

Weise eingestellt werden.

Die zu lösende technische Aufgabe kann daher darin gesehen werden, einen Düngerstreuer zu entwickeln, der für Arbeitsbreiten-Bereiche nicht nur bis 24 m sondern auch von 30 bis 40 m geeignet ist (erste Teilaufgabe) und die Feineinstellung der Arbeitsbreite innerhalb dieser Arbeitsbreiten-Bereiche bzw. die Anpassung an verschiedene Düngersorten in einfacher Weise ermöglicht (zweite Teilaufgabe).

- 6.4 Die Beschwerdeführerin hat vorgetragen, daß diese Aufgabe insofern nicht gelöst werde, als die Wurfweite vom Düngertyp abhängt und bei bestimmten Düngertypen eine Arbeitsbreite von 36 m nicht erreichbar sei.

Die Wurfweite einer Düngerpartikel hängt tatsächlich von Eigenschaften, z. B. von den Reibungswerten bzw. den Flugeigenschaften des Düngers ab. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß die Arbeitsbreite von 36 m bei einigen Düngertypen nicht erreicht wird. Dies wird auch durch die Streutabellen in französischer Sprache für einen Düngerstreuer gemäß dem angefochtenen Patent bestätigt, die von der Beschwerdegegnerin während der mündlichen Verhandlung am 21. März 1996 vorgelegt wurden. Diese Streutabellen geben für den Arbeitsbreiten-Bereich von 30 bis 36 m, d. h. für die Scheibe OS 30-36 keine Einstellwerte in bezug auf Harnstoff ("Urée") an (siehe Seite 23). Demgegenüber geht aus diesen Tabellen hervor, daß die Scheibe OS 30-36, die bei den meisten Düngern im Arbeitsbreiten-Bereich von 30 bis 36 m einzusetzen ist, für Harnstoff für die Arbeitsbreiten von 27 und 28 m einzusetzen

(siehe Seite 17) ist.

Trotzdem kann die Kammer dem Argument der Beschwerdeführerin nicht folgen, weil die Tatsache, daß **in Ausnahmefällen** bei sogenannten "Problemdüngern" diese Arbeitsbreite nicht erreicht wird, nicht bedeutet, daß sie **in der Regel** bei den meisten Düngertypen nicht erreicht wird.

Es ist in diesem Zusammenhang zu bemerken, daß in der Patentschrift angegeben ist (siehe Spalte 1, Zeilen 6 bis 13), daß selbst bei bekannten Düngerstreuern, nämlich bei einem Düngerstreuer nach der Druckschrift D4, der im wesentlichen dem Streuer "Amazonen ZA-U" entspricht (siehe den vorstehenden Abschnitt 4.1.2), "eine Arbeitsbreite von 24 m ... nicht mit allen Düngern, vor allem nicht mit kleineren Körnungen, wie beispielsweise Harnstoff möglich [ist]".

Es ist daher glaubhaft, daß der beanspruchte Düngerstreuer bei den meisten Düngern für die Arbeitsbreite von 36 m geeignet ist und sich bei allen Düngern für Arbeitsbreiten eignet, für welche der Düngerstreuer nach dem nächstkommenden Stand der Technik ungeeignet ist.

## 7. *Erfinderische Tätigkeit*

- 7.1 Es ist zuerst zu bemerken, daß im Stand der Technik, der die mit Schleuderscheiben versehenen Düngerstreuer betrifft, kein Hinweis auf das zu erzielende Ergebnis zu finden ist. Mit anderen Worten: Der Wunsch, eine Arbeitsbreite von 36 m zu erreichen, war vor dem

Anmeldetag des angefochtenen Patentes vielleicht existent, aber nicht im Zusammenhang mit einem mit Schleuderscheiben versehenen Düngerstreuer offenbart.

Dieser Wunsch kann nur daraus hergeleitet werden, daß vor dem Anmeldetag des angefochtenen Patentes Pflanzenschutzspritzen mit 32 und 36 m Arbeitsbreite bekannt waren (siehe Patentschrift, Spalte 1, Zeilen 14 bis 18).

- 7.1.1 In dieser Hinsicht hat die Beschwerdeführerin auf entwicklungsgeschichtliche Aspekte hingewiesen. Sie hat vorgetragen, daß die ersten Schleuderdüngerstreuer nur für kleine Arbeitsbreiten, nämlich um die 9 m, eingesetzt worden seien und daß im Laufe der späteren Entwicklungen größere Arbeitsbreiten, nämlich bis 24 m, erreicht worden seien. Daher liege eine Arbeitsbreite von 36 m im normalen Entwicklungstrend.

Die Kammer hält dieses Argument insofern für nicht überzeugend, als es voraussetzen scheint, daß der Fachmann, der sich mit der Weiterentwicklung von Schleuderdüngerstreuern befaßt, sich vorstellt, daß die Arbeitsbreite unbegrenzt sein kann. Dies ist aber im Hinblick auf den Aufbau eines mit Schleuderscheiben versehenen Düngerstreuers, welcher keine strukturellen Teile aufweist, die sich über die ganze Arbeitsbreite erstrecken, nicht realistisch, weil die Qualität des zu erzielenden Streubildes offensichtlich die Arbeitsbreite begrenzt.

- 7.2 Ein Düngerstreuer mit einer Streubreite von 32 m war vor dem Anmeldetag des angefochtenen Patentes bereits

bekannt. Dieser Düngerstreuer ist aber nicht mit Schleuderscheiben, sondern mit Wurfwalzen ausgestattet (siehe den Prospekt der Fa. Nodet Gougis "PRECILARGE Distributeur d'Engrais Granules DR 612, DR 617", auf welchen sich die Patentschrift, Spalte 1, Zeilen 19 bis 31 bezieht).

Daher hat der Fachmann, der sich mit der Aufgabe befaßt, die Arbeitsbreite eines Düngerstreuers weit über 24 m zu vergrößern, nicht nur die Möglichkeit, einen mit Schleuderscheiben versehenen Düngerstreuer hinsichtlich der Wurfweite weiterzuentwickeln, sondern auch die Möglichkeit, einen Düngerstreuer mit Wurfwalzen aufzugreifen.

- 7.3 Im Hinblick auf das Auffinden der beanspruchten Lösung hat die Beschwerdeführerin vorgetragen, daß der Fachmann, der sich mit der Aufgabe befaßt, die Arbeitsbreite eines Schleuderstreuers nach dem nächstkommenden Stand der Technik zu vergrößern, durch die Druckschrift D7 angeregt werde, den Durchmesser dieser Schleuderscheibe und den Aufgaberadius des Düngers so zu berechnen, daß die gewünschte Arbeitsbreite (von 36 m) erreicht wird (erste Teilaufgabe). Auf diese Weise gelange der Fachmann ohne erfinderisches Zutun auf einen Schleuderdüngerstreuer, der die Merkmale a) und b) aufweise und eine größere Arbeitsbreite habe. Bei einem solchen Düngerstreuer mit einem größeren Arbeitsbreiten-Bereich stelle sich die weitere Aufgabe, ein genaueres und einfaches System zur Feineinstellung der Arbeitsbreite innerhalb des größeren Arbeitsbreiten-Bereiches zu schaffen (zweite Teilaufgabe). Der Fachmann, der sich mit dieser weiteren

Aufgabe befaßt, bekomme aus der Druckschrift D2 die Anregung, die Schleuderscheiben mit horizontal winkelverstellbaren Schaufeln (nach dem Merkmal c)) und mit Markierungen (nach dem Merkmal d)) zu versehen. Auf diese Weise gelange der Fachmann ohne erfinderisches Zutun zu einem Schleuderdüngerstreuer nach dem Anspruch 1.

Aus den folgenden Gründen kann die Kammer dieser Argumentation der Beschwerdeführerin nicht folgen.

- 7.3.1 Es ist zuerst zu bemerken, daß der vorliegende Stand der Technik das oben genannten Merkmal b) nicht offenbart.

Es ist zwar aus der Druckschrift D7 allgemein bekannt (siehe den vorstehenden Abschnitt 4.4), daß bei einem mit einer Schleuderscheibe versehenen Düngerstreuer die Abwurfgeschwindigkeit der Düngerpartikel u. a. vom Durchmesser der Schleuderscheibe, d. h. vom Durchmesser der durch die äußeren Enden der Wurfschaufeln beschriebenen Umlaufbahn abhängt. Eine Anregung, die den Fachmann dazu führen würde, diese Umlaufbahn über den Wert von 80 cm zu erhöhen, kann aber weder dieser Druckschrift noch dem übrigen vorliegenden Stand der Technik entnommen werden.

In der Druckschrift D7 wird lediglich eine theoretische Analyse der Wurfvorgänge bei einem Schleuderdüngerstreuer wiedergegeben und werden mathematische Berechnungsmodelle vorgestellt, nach welchen die Abwurfgeschwindigkeit einer Düngerpartikel berechnet werden kann.

Die Druckschrift D7 wurde im Jahre 1968 veröffentlicht. Während der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdeführerin - ohne, daß die Beschwerdeführerin dies bestritten hat - ausgeführt, daß die zu dieser Zeit (d. h. im Jahre 1968) hergestellten Schleuderdüngerstreuer sehr niedrige Arbeitsbreiten hatten und die in der Druckschrift D7 enthaltenen theoretischen Überlegungen nur für niedrige Arbeitsbreiten Gültigkeit haben. Mit anderen Worten: Der Fachmann, der versucht, einen Düngerstreuer einer späteren Generation, die bereits eine Arbeitsbreite bis 24 m hat, weiterzuentwickeln, würde die Druckschrift D7 nicht zur Berechnung der Wurfvorgänge heranziehen, weil sie sich offensichtlich auf Düngerstreuer einer früheren Generation bezieht.

- 7.3.2 Wenn es für einen Fachmann aufgrund seiner allgemeinen Kenntnisse naheliegend wäre, den Schleuderdüngerstreuer nach dem nächstkommenden Stand der Technik mit Schleuderscheiben mit größerem Durchmesser zu versehen, würde er zu einem Schleuderdüngerstreuer kommen, bei welchem die Wurfschaufeln, deren Ende größere Umlaufbahnen beschreiben, fest an die Schleuderscheiben angeordnet sind, und somit die erste Teilaufgabe lösen, die sich auf die Vergrößerung der Arbeitsbreite bezieht. Die zweite Teilaufgabe, die sich auf die Feineinstellung der Arbeitsbreite bzw. die Anpassung an die verschiedenen Düngersorten bezieht, wäre aber noch ungelöst.

In der Druckschrift D2 wird zwar angegeben, daß die Wurfweite und daher die Arbeitsbreite eines Schleuderdüngerstreuers durch Verändern des waagrechten

Anstellwinkels der Wurfschaufeln auf ein vorgegebenes Maß eingestellt werden kann (siehe Spalte 2, Zeile 64 bis Spalte 3, Zeile 1 bzw. Spalte 3, Zeilen 10 bis 30). Die Druckschrift D2 befaßt sich aber mit einer Aufgabe, die sich auf den Einsatz eines Schleuderdüngerstreuers für die Spätdüngung bezieht, und schlägt zur Lösung dieser Aufgabe vor, den senkrechten Abwurfwinkel zu vergrößern, was zu einer unerwünschten Vergrößerung der Wurfweite führt. Diese Vergrößerung der Wurfweite wird dann durch die Veränderung des waagrechten Anstellwinkels der Wurfschaufel kompensiert (siehe z. B. Spalte 3, Zeilen 48 bis 52). Die praktischen Lösungen, die in der Druckschrift D2 vorgeschlagen werden, bestehen darin, daß für die Spätdüngung entweder austauschbare Schleuderscheiben mit festen Wurfschaufeln (vgl. Figuren 3 und 4; 6 und 7) bzw. nur eine Schleuderscheibe mit austauschbaren Wurfschaufeln (vgl. Figuren 9 und 10), eingesetzt werden bzw. wird, wobei die Wurfschaufeln einen größeren aufrechten Abwurfwinkel und einen kleineren waagrechten Anstellwinkel haben, oder Wurfschaufeln vorgesehen werden, welche sowohl in aufrechter als auch in waagrechter Ebene schwenkbar sind (vgl. Figuren 12 und 13). Daraus ergibt sich die Lehre, daß der waagerechte Anstellwinkels entsprechend der Vergrößerung des aufrechten Abwurfwinkel zu verkleinern ist, d. h. die Lehre, daß jedem bestimmten Wert des aufrechten Abwurfwinkels ein bestimmter Wert des waagerechten Anstellwinkels zuzuordnen ist.

Darüber hinaus kann man der Druckschrift D2 die Lehre entnehmen, daß - anstatt auswechselbarer Schleuderscheiben oder austauschbarer Wurfschaufeln - winkelperschwenkbare Wurfschaufeln verwendet werden können. Die Verwendung von auswechselbaren Scheiben zusammen mit winkelperschwenkbaren Schaufeln bzw. von austauschbaren winkelperschwenkbaren Schaufeln ist aber der Druckschrift D2 nicht zu entnehmen.

Der Fachmann kann in der Druckschrift D2 auch keinen Hinweis auf eine Aufgabe finden, die sich auf die Feineinstellung der Arbeitsbreite innerhalb eines vorbestimmten Bereiches bzw. auf die Anpassung der Arbeitsbreite an verschiedene Düngersorten bezieht. Mit anderen Worten: Die Veränderung des waagerechten Anstellwinkels bei dem Düngerstreuer nach der Druckschrift D2 bezweckt die Feineinstellung der Arbeitsbreite (innerhalb eines Bereiches) nicht.

Daher hat der Fachmann keinen Grund, die Druckschrift D2 zur Lösung der zweiten Teilaufgabe heranzuziehen.

Darüber hinaus ist die zweite Teilaufgabe insofern abhängig von der ersten, als das Bedürfnis einer genaueren Feineinstellung dann stärker wird, wenn der Arbeitsbreiten-Bereich größer ist. Es ist auch zu bemerken, daß das Merkmal c) zur Lösung nicht nur der zweiten, sondern auch der ersten Teilaufgabe beiträgt, und daß das Merkmal a) auch zur Lösung der ersten Teilaufgabe beiträgt, so daß sich eine kombinatorische Wirkung ergibt (siehe den vorstehenden Abschnitt 6.3). Es ist daher im vorliegenden Fall unerheblich, daß das Merkmal c) an sich schon aus der Druckschrift D2 bekannt

ist.

- 7.4 Angesichts der obigen Ausführungen ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik (Artikel 56 EPÜ).

Die Ansprüche 2 bis 7 stellen besondere Ausführungsarten des im Anspruch 1 definierten Schleuderstreuers dar.

Die unabhängigen Ansprüche 8 und 9 enthalten eine Bezugnahme auf den Anspruch 1. Jeder dieser Ansprüche ist auf ein Verfahren zum Ausbringen von Dünger gerichtet, welches die Verwendung des im Anspruch 1 definierten Schleuderstreuers voraussetzt.

8. Daher hat das erteilte Patent Bestand.

### **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird in der erteilten Fassung aufrechterhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

N. Maslin

C. Andries