

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 104/86 - 3.2.2

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 81 107 438.4

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 075 034

Bezeichnung der Erfindung: Vorrichtung zum Entleeren von Erntegut  
Title of invention: aus einem Sammelbehälter  
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : A 01 D 41/12

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 11. März 1988

Anmelder / Applicant / Demandeur : Deere & Company

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Artikel 56

Kennwort / Keyword / Mot clé : Erfindnerische Tätigkeit (bejaht)

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

European Patent  
Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 104/86 - 3.2.2



**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2  
vom 11. März 1988

**Beschwerdeführer:** Deere & Company  
1 John Deere Road  
Moline, Illinois, 61265 (USA)

**Vertreter:** Sartorius, Peter et al  
Deere & Company  
European Office, Patent Department  
Postfach 503  
Steubenstraße 36-42  
D-6800 Mannheim 1

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung 125 des Europäischen Patentamts vom 27. November 1985, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 81 107 438.4 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C. Maus  
**Mitglieder:** H. Seidenschwarz  
P. Ford

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 19. September 1981 angemeldete, unter der Nummer 0 075 034 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 81 107 438.4 ist von der Prüfungsabteilung 125 durch Entscheidung vom 27. November 1985 zurückgewiesen worden.

Der Entscheidung lagen die in der persönlichen Rücksprache am 23. September 1985 überreichten Ansprüche 1 bis 3 und die mit Schreiben vom 23. Mai 1985 eingereichten Ansprüche 4 bis 7 zugrunde.

- II. Die Prüfungsabteilung ist der Auffassung, der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Zur Begründung führt sie aus, daß die Lehre des Anspruchs 1 von einem Fachmann aufgrund des aus dem Dokument DE-A- 1 916 165 bekannten Standes der Technik und aufgrund der in sein Wissen zu stellenden Kenntnis der Elemente der Fördertechnik gefunden werden konnte, ohne daß es dazu einer erfinderischen Leistung bedurft hätte.

- III. Gegen diese Zurückweisungsentscheidung hat der Beschwerdeführer am 6. Dezember 1985 unter gleichzeitiger Zahlung der Gebühr Beschwerde mit dem Antrag eingelegt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu erteilen.

In der am 8. März 1986 eingegangenen Beschwerdebegründung hat der Beschwerdeführer ausgeführt, daß die von ihm gefundene Lösung durch den Stand der Technik nach der DE-A- 1 916 165 nicht nahegelegen sei, da es sich bei diesem um ein völlig anderes Fachgebiet handle, auf das der Fachmann für Erntemaschinen zur Lösung der ihm gestellten Aufgabe nicht zurückgreife.

IV. Mit Schriftsatz vom 20. Januar 1988, eingegangen am 23. Januar 1988, hat der Beschwerdeführer beantragt, das Patent mit den beigefügten Ansprüchen 1 bis 7, den gleichfalls beigefügten Seiten 1 bis 9 der Beschreibung, der Seite 4, Zeile 10, bis Seite 8, Ende der ursprünglichen Beschreibung nebst Zeichnung mit der Maßgabe, daß auf Seite 5 in Zeile 28 hinter dem Bezugszeichen "14" die Worte "der Entleerungsschnecke 12" eingefügt und auf Seite 7 die Zeilen 10 bis 22 gestrichen werden, zu erteilen.

V. Der Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Vorrichtung zum Entleeren von Erntegut aus einem Sammelbehälter (2) für einen Mährescher mit mindestens einer Entleerungsschnecke (12), die durch eine mit dem Boden (4) des Sammelbehälters mindestens eine Einlaßöffnung (36) bildende Abdeckvorrichtung (22) abgedeckt ist, wobei der wirksame Querschnitt der Einlaßöffnung mittels einer verstellbaren Vorrichtung (48) veränderbar ist, die gemeinsam mit der Entleerungsschnecke unterhalb der Abdeckvorrichtung liegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Entleerungsschnecke (12) am Boden (4) angeordnet und die verstellbare Vorrichtung als wenigstens eine von derselben Antriebsvorrichtung wie die Entleerungsschnecke antreibbare, mehrere Förderblätter (46) aufweisende Paddelwalze (48) ausgebildet ist, wobei jeweils das dem Boden am nächsten liegende Ende eines Förderblattes mit dem Boden den kleinsten wirksamen Querschnitt für die Einlaßöffnung (36) bildet und bei Stillstand der Paddelwalze der wirksame Querschnitt wesentlich kleiner ist als bei angetriebener Paddelwalze, deren Längsachse parallel zur Längsachse der Entleerungsschnecke verläuft."

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Die im geltenden Anspruch 1 aufgeführten Merkmale sind in den ursprünglichen Ansprüchen 1, 3, 4 offenbart.

Die geltenden Ansprüche 2 bis 7 stützen sich auf die ursprünglichen Ansprüche 2, 5 und 7 bis 10.

Die Fassung der Ansprüche ist daher im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.

3. Die Prüfung der im Recherchenbericht genannten Dokumente ergibt, daß von den durch sie bekanntgewordenen Vorrichtungen keine dem Gegenstand des Anspruchs 1 näher kommt als die Entleerungsvorrichtung nach der US-A-3 841 536. Gegen die Herleitung des Oberbegriffs des Anspruchs 1 von der Vorrichtung nach dieser Entgegenhaltung bestehen daher keine Bedenken. Alle Merkmale, die gemäß der US-A-3 841 536 in Verbindung miteinander zum Stand der Technik gehören, sind im Oberbegriff aufgeführt.

Der Anspruch 1 entspricht somit auch der Regel 29 (1) (a) EPÜ.

4. Die US-A- 3 841 536 betrifft einen Sammelbehälter für einen Mährescher mit einer Entleerungsschnecke, die in einem unten am Sammelbehälter befestigten länglichen Gehäuse untergebracht ist. Eine im Sammelbehälter parallel zur Entleerungsschnecke angeordnete Abdeckvorrichtung mit Einlaßöffnungen an den Längsseiten deckt die Entleerungsschnecke und eine hinter den Einlaßöffnungen des Sammelbe-

hälters angebrachte verschwenkbare Verschlußvorrichtung ab. Diese Vorrichtung besteht aus zwei länglichen Platten, die sich parallel zu den Längsseiten der Abdeckvorrichtung über deren Länge erstrecken und auf einer Achse befestigt sind. Über einen aus Hebeln und einer Verbindungsstange bestehenden Stellmechanismus wird die Vorrichtung in die jeweilige Endlage, in der sie die Einlaßöffnungen verschließt bzw. freigibt, verschwenkt. Das Verschließen der Einlaßöffnungen ermöglicht zwar ein Anfahren der Entleerungsschnecke unter Leerlaufbedingungen (s. Spalte 4, Zeilen 5 bis 11), doch erfordert diese Ausbildung der Verschlußvorrichtung einen erheblichen baulichen Aufwand und verursacht bei feuchtem Gut die Gefahr von Brückenbildungen, die das Entleeren erschweren, wenn nicht verhindern.

5. Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt dem Gegenstand des Anspruchs 1 daher die Aufgabe zugrunde, das Anfahrmoment der Entleerungsschnecke eines Sammelbehälters mit einfachen baulichen Mitteln so klein wie möglich zu halten, wobei Brückenbildungen des im Sammelbehälter befindlichen Guts vermieden werden sollen.
6. Die obige Aufgabe wird zur Überzeugung der Kammer durch die Vorrichtung gemäß dem geltenden Anspruch 1 gelöst.
7. Diese Vorrichtung geht, wie aus den Ausführungen im Kapitel 3 folgt, aus keiner der im Recherchenbericht genannten Dokumente als bekannt hervor. Sie ist deshalb diesem Stand der Technik gegenüber neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.
8. Die Prüfung, ob die Vorrichtung durch den entgegengehaltenen Stand der Technik, insbesondere die DE-A- 1 916 165

in Verbindung mit dem Fachwissen, nahegelegt ist, ergibt folgendes:

- 8.1 Die DE-A- 1 916 165 betrifft ein Silo mit einer länglichen Auslaßöffnung an seiner Unterseite und einem darunter angeordneten Gehäuse mit einer Entleerungsschnecke. Ihr wird der Siloinhalt von einer Dosiervorrichtung zugeführt, die aus mindestens zwei parallel zur Schneckenlängsachse verlaufenden und unabhängig voneinander antreibbaren Paddelwalzen besteht. Um auch bei einem kontinuierlichen Förderbetrieb das Silo vollständig entleeren zu können, wird nach dieser Entgegenhaltung die Förderleistung jeder Paddelwalze in Abhängigkeit von dem Füllstand des über ihr liegenden Teilabschnitts des Silos geregelt.

Die Anpassung der Förderleistung der Paddelwalzen an den Füllstand des zugehörigen Teilabschnitts während des Ausgabebetriebs ist unter anderem dadurch möglich, daß jede Paddelwalze über eine lösbare Kupplung von dem Antrieb der Entleerungsschnecke antreibbar ist (s. Seite 4, Zeilen 5 bis 11 und Anspruch 5).

Für den Fachmann folgt daraus unmittelbar, daß diese Lösung die Möglichkeit bietet, jede Paddelwalze durch Lösen der Kupplung zwischen ihr und dem Antrieb der Entleerungsschnecke stillzusetzen, sobald der zugehörige Teilabschnitt des Silos entleert ist.

Ein Hinweis, daß das Stillsetzen der Paddelwalzen auch zu einer Verringerung des Anfahrmoments der Entleerungsschnecke bei gefülltem Silo verwendet werden soll und daß die Paddelwalzen demzufolge die Ansammlung von Silogut im Bereich der Entleerungsschnecke möglichst weitgehend verhindern sollen, ist der DE-A- 1 916 165 nicht zu entnehmen.

- 8.2 Der auch mit dem Gebiet der Fördertechnik vertraute einschlägige Fachmann weiß zwar, daß die Belastung der Entleerungsschnecke von der Förderleistung der Paddelwalzen abhängt. Selbst wenn dieser Fachmann die Verwendung der durch die DE-A- 1 916 169 bekannten aufhebbaren Antriebsverbindung von Paddelwalzen und Entleerungsschnecke zur Herabsetzung des Anfahrmoments der Schnecke ins Auge faßte, so konnte er der DE-A-1 916 165 doch keine Anregung entnehmen, bei einer Vorrichtung nach der US-A- 3 841 536 eine Paddelwalze zugleich als Mittel zum Verstellen des Querschnitts der Einlaßöffnung zu verwenden und zu diesem Zweck der am Boden des Sammelbehälters eines Mähdreschers angeordneten Entleerungsschnecke so zuzuordnen, daß der kleinste wirksame Zufuhrquerschnitt zur Entleerungsschnecke im Betrieb wie bei Stillstand der Paddelwalze jeweils von dem Ende des Förderblatts der Paddelwalze, das dem Boden am nächsten ist, bestimmt wird und daß dieser Querschnitt bei Stillstand wesentlich kleiner ist als im Betrieb.
- 8.3 Der DD-A- 134 908 ist nur die Lehre zu entnehmen, zur Verhinderung der Brückenbildung in einem Sammelbehälter eines Mähdreschers einen Kratzerförderer oberhalb und quer zu einer Entleerungsschnecke so anzuordnen, daß das Erntegut der Entleerungsschnecke an deren Einzugsseite von oben zugeführt wird. Dieser Kratzerförderer ist dabei von der Entleerungsschnecke antreibbar. An eine Beeinflussung des Anfahrmoments der Entleerungsschnecke ist nicht gedacht.
- 8.4 Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß keine der den Kapiteln 8.1 bis 8.3 genannten Dokumenten zu entnehmenden Lehren dem Fachmann eine Anregung geben kann, wie er vorzugehen hat, um die aus der UA-A- 3 841 536 bekannte,

über einen Stellmechanismus zu verschwenkende Vorrichtung zum Verändern des Querschnitts der Einlaßöffnung durch eine rotierende Vorrichtung, nämlich eine zugleich mit der Entleerungsschnecke von deren Antriebsvorrichtung antreibbare Paddelwalze zu ersetzen, die selbsttätig durch die jeweilige Lage der Enden ihrer Förderblätter gegenüber dem Boden des Sammelbehälters den wirksamen Querschnitt der Einlaßöffnung im Betrieb und bei Stillstand der Entleerungsschnecke und damit deren Beaufschlagung bestimmt.

- 8.5 Die Vorrichtung nach dem Anspruch 1 beruht mithin auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.
9. Der Anspruch 1 sowie die auf ihn rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7, die auf besondere Ausführungsformen der Vorrichtung nach Anspruch 1 gerichtet sind, sind daher gewährbar.
10. Die Beschreibung ist den Ansprüchen angepaßt. Ebenso ist in ihr der Stand der Technik klargelegt und die Aufgabe im Sinne der ursprünglichen Offenbarung (vgl. EP-A-0 075 034, Seite 1, Zeile 32 bis Seite 2, Zeilen 1 sowie 11 bis 14) präzisiert.

Bei den beantragten Änderungen auf den Seiten 5 und 7 handelt es sich um Änderungen, die nur der Klarstellung dienen.

**Entscheidungsformel**

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, auf die Anmeldung ein europäischer Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche 1 bis 7, eingegangen am 23. Januar 1988,

Beschreibung, Seiten 1 bis 3, eingegangen am 23. Januar 1988, und Seite 4, Zeile 10 bis Ende der ursprünglichen Beschreibung unter Vornahme der beantragten Änderungen auf den Seiten 5 sowie 7,

ursprüngliche Zeichnung.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

C. Maus