



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 43/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
20. April 2010

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 195 34 695

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. April 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dehne, der Richter Kruppa und Dipl.-Ing. Rippel sowie der Richterin Dipl.-Ing. Dr. Prasch

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 19. September 1995 beim Patentamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 195 34 695 mit der Bezeichnung „An einem Schlepper ansetzbares Heckmähwerk“ mit Beschluss vom 4. August 1998 erteilt und die Erteilung am 24. Dezember 1998 veröffentlicht worden. Auf zwei Einsprüche hat die Patentabteilung 23 des Patentamts das Patent mit Beschluss vom 2. August 2005 widerrufen, weil sowohl der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 nach Haupt-

antrag als auch der Gegenstand des am 15. November 2002 eingegangenen Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Die Patentabteilung hat zur Begründung auf die folgenden Druckschriften verwiesen

EP 0 337 909 B1 (A22)

FR 15 36 949 (A16)

US 33 23 294 (A20)

und ausgeführt, dass der Fachmann bei einer gattungsgemäßen Mähwerksanordnung nach der EP 0 337 909 B1 ohne weiteres feststellen konnte, dass die dort dargestellte Transportstellung des Mähwerkes durch Hochschwenken bis zur Senkrecht-Lage bezüglich der Lage des Schwerpunktes einerseits und der Transportbreite und Transporthöhe andererseits ein Problem bereite und, falls ihm der entscheidende Schritt zur Lösung dieses Problems nicht schon bereits in Anwendung des ihm üblicherweise zur Verfügung stehenden Grundwissens an die Hand gegeben war, er den entscheidungserheblichen Hinweis aus dem Stand der Technik nach der FR 15 36 949 und nach der US 33 23 294 erhalte, der die Anwendung des patentgemäß genutzten Lösungsprinzips bereits bei Heckmähwerken eindeutig erkennen lasse. Die übrigen Angaben über die Größe des Schwenkwinkels ergäben sich bei Anwendung dieses Lösungsprinzips zwangsweise und könnten daher auch nichts zur Stützung der zur Aufrechterhaltung des Patents erforderlichen Erfindungseigenschaft beitragen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 1. Oktober 2005 eingegangene Beschwerde der Patentinhaberin.

Sie hat in der Eingabe vom 30. November 2005, eingegangen am 13. Dezember 2005, zur Beschwerdebeurteilung ausgeführt, dass nach ihrer Auffassung der Gegenstand des Streitpatents auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, weil der angefochtene Beschluss das Lösungsprinzip aus dem Streitpatent retrospektiv in den Stand der Technik hinein projiziere. Die FR 15 36 949 sei zur Herleitung dieses Lösungsprinzips nicht geeignet, weil sie sich in einem geringfügigen Weiter-schwenken des Mähbalkens in der Transportstellung über die Senkrechte hinaus erschöpfe. Auch liege der Schwerpunkt immer noch außerhalb der Schlepperräder und nicht nahe der Schwerachse des Schleppers und eine diagonale Lage des Mähbalkens sei auch nicht erkennbar, wenn man die Figur 2 heranziehe. Gegen ein Naheliegen des Lösungsprinzips durch den Stand der Technik nach der US 33 23 294 spreche insbesondere der Zeitfaktor, da diese Druckschrift aus dem Jahr 1967 stamme und man sich erst viel später - in den 90er Jahren - mit anderen Lösungen zur Unterbringung des Mähbalkens in der Transportstellung befasst habe, wie die Lösung nach der EP 0 337 909 B1 und anderen in der Streitpatent-schrift genannten Druckschriften. Zum anderen könne der US 33 23 294 das Lö-sungsprinzip des Streitpatents nicht entnommen werden, weil sie einen relativ kur-zen Mähbalken zeige, der auch bei einem Schwenkwinkel von 180° immer noch innerhalb der Umrisse des Schleppers liege, und zudem der Schwerpunkt des Mähbalkens in der Nähe des relativ schweren Triebkopfs und damit der Niederfüh-rung des Antriebs liege, wodurch sich der Schwerpunkt im Gegensatz zum An-spruch 1 des Streitpatents immer noch außerhalb der Spurbreite des Schleppers befinde. Demnach lasse sich der im Anspruch 1 des Streitpatents angegebene Verschwenkwinkelbereich von 120° - 150° der US-Druckschrift nicht als Lösungs-prinzip entnehmen.

Von der - wie angekündigt - zur mündlichen Verhandlung nicht erschienenen Be-schwerdeführerin und Patentinhaberin liegt der schriftsätzliche Antrag vom 30. März 2010 vor,

1. Den Beschluss des DPMA vom 02.08.2005 aufzuheben und das Streitpatent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten.
2. Hilfsweise das Streitpatent beschränkt im Umfang aller schutzfähigen Patentansprüche aufrecht zu erhalten, wobei die abhängigen Ansprüche dabei zu nebengeordneten Ansprüchen werden (vgl. Nichtigkeitsverfahren).
3. Höchsthilfsweise das Streitpatent beschränkt im Umfang der Kombination der Merkmale des Patentanspruchs 1 und des ersten schutzfähigen abhängigen Patentanspruchs aufrecht zu erhalten, wobei die anderen abhängigen Patentansprüche unter entsprechender Umnummerierung als abhängige Patentansprüche beibehalten werden.

Die Beschwerdegegner und Einsprechenden zu 1. und zu 2. stellen den Antrag,

die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Die Beschwerdegegner und Einsprechenden zu 1. und zu 2. haben zum Hauptantrag übereinstimmend vorgetragen, dass der Gegenstand des erteilten Patents nach ihrer Auffassung weiterhin nicht patentfähig, insbesondere nicht neu und nicht erfinderisch sei.

Der Överum - Prospekt nach Anlage A6 nehme bereits alle Merkmale des Anspruchs 1 neuheitsschädlich vorweg, aber auch allgemeine Erwägungen führten den Fachmann, einen Diplom-Ingenieur FH der Landmaschinentechnik mit mehrjährigen Erfahrungen insbesondere auf dem Gebiet der Mähtechnik und Konstruktion von Mähmaschinen, von der in der EP 0 337 909 B1 (A22) oder dem Prospekt

der Mörtl Schleppergerätebau GmbH (Anlage A25) beschriebenen senkrechten Transportstellung des Heckmähwerks zu einem weiteren Verschwenken des Heckmähwerks um einen Winkel von insgesamt etwa 120° bis 150°, wenn er die für den Straßentransport zulässige Transportbreite von 3 m und Transporthöhe von 4 m nicht überschreiten wolle, wobei durch das Verschwenken der Schwerpunkt des Mähaggregates automatisch in einem Bereich zwischen den Rädern des Schleppers und nahe an der Lagerachse durch den Schwerpunkt des Schleppers verlagert werde. Eine solche Transportlage eines Heckmähwerks sei aber auch schon durch die US 33 23 294 (A20) bekannt geworden, dessen Verschwenkwinkel zwischen dem beanspruchten Winkelbereich von etwa 120° bis 150° liege. Deshalb sind die Einsprechenden der Auffassung, dass sich alternativ alle Merkmale des erteilten Anspruchs 1 aus einer Kombination der Druckschriften EP 0 337 909 B1 (A22) und der US 33 23 294 (A20) ergeben, wobei die Verschwenkung des Mähwerks über die senkrechte Transportlage hinaus zugleich eine Verlagerung des Schwerpunkts des Mähwerks zwischen die Räder und in Richtung Längsachse durch den Schwerpunkt des Schleppers bedinge und eine Führung des Schwerpunkts nahe an die Längsachse durch den Schwerpunkt des Schleppers zu einer Verschwenkung in einem Winkelbereich von etwa 120° bis 150° führe, je nach Länge des eingesetzten Mähbalkens. Daher könne die Schaffung eines Heckmähwerks nach den erteilten Anspruch 1 des Streitpatents nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, weil die Lösung für den Fachmann aus dem Stand der Technik nach der US 33 23 294 (A20) ersichtlich sei, wenn er größere Mähwerke wegen der maximal zulässigen Transporthöhe von 4 m und wegen der zunehmenden Roll- und Gierbewegungen des Schleppers nicht mehr in senkrechter Lage (EP 0 337 909 B1 (A22)) auf der Straße transportieren könne.

Die Einsprechenden haben zu den von der Patentinhaberin vorgelegten Hilfsanträgen 1 und 2 vorgetragen, dass diese Anträge unbestimmt und daher unzulässig seien, weil diese den Verfahrensbeteiligten eine Vielzahl von möglichen Kombinationen anbieten und völlig offen lassen, was die Patentinhaberin unter Schutz gestellt haben wolle.

Der gemäß Hauptantrag in der erteilten Fassung verteidigte Patentanspruch 1 lautet:

„An einem Schlepper (1) ansetzbares Heckmähwerk (5), mit einem Tragrahmen (6), einem daran um eine etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (10) schwenkbaren Schwenkarm (9), einem sich im Wesentlichen quer zur Fahrtrichtung erstreckenden Mähaggregat (12), das um eine weitere etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (11) an dem Schwenkarm (9) schwenkbar ist und auf dem angetriebene Mähorgane (16) nebeneinander angeordnet sind, wobei zwischen dem Tragrahmen (6) und dem Mähaggregat (12) ein hydraulisch betätigbarer Hauptzylinder (22) zum Verschwenken des Mähaggregates (12) in einer etwa vertikalen und etwa senkrecht zur Fahrtrichtung sich erstreckenden Ebene vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Mähgerät (12) aus der Arbeitsstellung in eine Transportstellung um etwa 120° bis 150° verschwenkbar ist, und dass der Schwerpunkt (21) des Mähaggregates (12) in der Transportstellung in einem Bereich zwischen den Rädern (3) des Schleppers (1) und nahe an der Längsachse (4) durch den Schwerpunkt des Schleppers (1) liegt.“

Wegen der gemäß Hauptantrag in der erteilten Fassung rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 10 wird auf die Streitpatentschrift und dem Sachverhalt im Übrigen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist nicht begründet.

1. Der Patentgegenstand gemäß dem erteilten Anspruch 1 nach Hauptantrag ist nicht patentfähig.

1.1 Das Streitpatent bezieht sich nach dem erteilten Patentanspruch 1 auf ein an einem Schlepper ansetzbares Heckmähwerk.

Wie aus der Beschreibungseinleitung ersichtlich ist, bezeichnet es das Streitpatent als nachteilig, wenn an einen Schlepper ansetzbare Heckmähwerke zum Straßentransport in ihrer Breite dadurch verringert werden, dass die seitlichen Mähaggregate um etwa horizontal in Arbeitsrichtung liegende Achsen aus einer etwa horizontalen Arbeitsstellung in eine etwa vertikale Transportstellung hochgeschwenkt werden, weil sich dann der Schwerpunkt des Mähaggregates außerhalb der Laufräder des Schleppers und damit außerhalb der Spur befindet, so dass das Gewicht des Mähaggregats in der Transportstellung ein Moment um die Längsachse des Schleppers ausübt, was die Fahrbewegungen des Schleppers im Sinne einer Roll- und/oder Gierbewegung negativ beeinflusst (Sp. 1, Z. 25 - 46). Je breiter der Mähbalken sei, desto größer sei dieser Nachteil. Zudem könnten bei dieser senkrechten Transportstellung aber auch, da sich bei einer Arbeitsbreite von 3 Meter z. B. eine Transporthöhe von 3,5 Meter ergebe, niedrige Toreinfahrten nicht ohne weiteres durchfahren werden (Sp. 1, Z. 48 - 54).

Von Nachteil sei aber auch ein horizontales Verschwenken der seitlichen Mähaggregate um eine im Wesentlichen lotrechte Achse, da dadurch entweder die Arbeitsbreite des Mähwerks auf die in Deutschland beschränkte Transportbreite von 3 m begrenzt sei oder der Mähbalken zur Verbreiterung schräg nach hinten ausladend angeordnet sei, was zu einer ungünstigen Gewichtsverteilung der Vorderräder des Schleppers führe, so dass die Lenkung beeinträchtigt sei (Sp. 2, Z. 37 - Sp. 3, Z. 2).

Hieraus ergibt sich die Aufgabenstellung des Streitpatents, ein Heckmähwerk der eingangs genannten Art bereitzustellen, dessen Schwerpunkt in der Transportstellung in dem Bereich zwischen den Rädern des Schleppers angeordnet ist, mit dem auch solche Mähbalken kombiniert werden können, die für eine größere Arbeitsbreite als 3 m konzipiert sind, bei denen die zulässige Transportbreite von 3 m nicht überschritten wird und bei denen in der Transportstellung auch eine geringe Transporthöhe von unter 4 m, vorzugsweise unter 3 m, eingehalten wird (vgl. Sp. 3, Z. 3 bis 12).

Der erteilte Patentanspruch 1 (Hauptantrag) schlägt demgemäß ein an einem Schlepper ansetzbares Heckmähwerk mit den folgenden Merkmalen vor:

1. Einem Tragrahmen (6),
 - 1.1 An dem Tragrahmen ist ein um eine etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (10) schwenkbarer Schwenkarm (9) angeordnet.
2. Einem sich im Wesentlichen quer zur Fahrtrichtung erstreckenden Mähaggregat (12),
 - 2.1 Auf dem Mähaggregat sind angetriebene Mähorgane (16) nebeneinander angeordnet.
 - 2.2 Das Mähaggregat ist um eine weitere etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (11) an dem Schwenkarm (9) schwenkbar.
 - 2.3 Zwischen dem Tragrahmen (6) und dem Mähaggregat (12) ist ein hydraulisch betätigbarer Hauptzylinder (22) zum Verschwenken des Mähaggregates (12)

in einer etwa vertikalen und etwa senkrecht zur Fahrtrichtung sich erstreckenden Ebene vorgesehen.

2.3.1 Das Mähaggregat (12) ist aus der Arbeitsstellung in eine Transportstellung um etwa 120° bis 150° verschwenkbar.

2.3.2 Der Schwerpunkt (21) des Mähaggregates (12) liegt in der Transportstellung in einem Bereich zwischen den Rädern (3) des Schleppers (1) und nahe an der Längsachse (4) durch den Schwerpunkt des Schleppers (1).

Die Merkmale 1 und 1.1 beschreiben zunächst die Tragkonstruktion, mit der das Mähwerk (5) am Heck eines Schleppers (1) ansetzbar ist, nämlich einen Tragrahmen (6) (Merkmal 1), der der Verbindung mit einer Dreipunktaufhängung eines Schleppers dient, und einem Schwenkarm (9), der an dem Tragrahmen um eine etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (10) schwenkbar angeordnet ist. Dadurch ist der Schwenkarm (9) in einer vertikalen Ebene, die senkrecht zu der Achse und damit auch senkrecht zu der Längsachse (4) des Schleppers ist, angeordnet, wobei die Schwenkbarkeit gemäß Streitpatentschrift auf einen relativ kleinen Winkel beschränkt sei (Sp. 6, Z. 44 - 51).

Die Merkmalsgruppe 2 befasst sich mit dem Mähaggregat (12), das ebenfalls mit dem Schwenkarm (9) verbunden ist und auf dem angetriebene Mähorgane (16) nebeneinander angeordnet sind (Merkmale 2 und 2.1). Als Mähorgane können gemäß Streitpatentschrift insbesondere Mähteller, aber auch Mähtrommeln dienen (Sp. 1, Z. 19 - 22), wobei zu dem Mähaggregat (12) nicht nur die Mähorgane (16) (vgl. Merkmal 2.1), sondern auch ein rahmenartiges Teil (13), ein Mähbalken (14), an dem die Mähorgane (16) angeordnet sind, ein Übersetzungsgetriebe (15) sowie ansonsten noch ein Schwadblech (17) und Verkleidungen (18) gehören können (Sp. 6, Z. 56 - 64).

Die Merkmale 2.2 und 2.3 kennzeichnen die Voraussetzungen zur Vorbereitung des Mähwerks für den Straßentransport, indem sie für das Mähaggregat (12) eine schwenkbare Anordnung an dem Schwenkarm (9) und zwar um eine weitere etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (11) beschreiben und außerdem die Anordnung eines hydraulisch betätigbaren Hauptzylinders (22) zwischen dem Tragrahmen (6) und dem Mähaggregat (12) zum Verschwenken des Mähaggregates (12) in einer etwa vertikalen und etwa senkrecht zur Fahrtrichtung sich erstreckenden Ebene angeben, um das Mähaggregat aus der Arbeitsstellung in eine Transportstellung verbringen zu können - gemäß dem Pfeil (19) in Figur 1 in eine Richtung nach oben.

Die weitere Achse (11) befindet sich nach den Ausführungen der Streitpatentschrift an dem anderen auskragenden Ende des Schwenkarms (9) und bildet hierdurch ein Gelenk für die Anlenkung des Mähaggregates (Sp. 6, Z. 51 - 56; Fig. 1). Demnach sind die beiden Bauteile Tragrahmen (Merkmal 1.) und Mähaggregat (Merkmal 2.) über den Schwenkarm (9) gelenkig miteinander verbunden und zwar in der Weise, dass der Tragrahmen (6) um eine etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (10) und das Mähaggregat (12) um eine weitere etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (11) an dem Schwenkarm schwenkbar angeordnet sind (Merkmale 1.1 und 2.2). Wichtig sei es auch gemäß Streitpatentschrift, dass das Mähaggregat (12) über seinen Rahmenteil (13) (vgl. Fig. 1) um die Achse (11) in einer vertikalen Ebene senkrecht zur Längsachse des Schleppers an dem Schwenkarm (9) verschwenkbar ist (Sp. 6, Z. 64 - 68; Fig. 1). Durch den Hauptzylinder schließlich seien der Tragarm, der Schwenkarm und ein Teil des Mähaggregates in einem Gelenkviereck zueinander angeordnet und verbunden (Sp. 4, Z. 12 - 14).

Die Verschwenkung des die Breite und Höhe des Schleppers überragenden Mähaggregates aus der Arbeitsstellung in eine Transportstellung um etwa einen Winkel von 120° bis 150° ist in Merkmal 2.3.1 näher beschrieben. Durch eine derartige Verschwenkung des Mähaggregates von der Arbeitsstellung in die Transportstel-

lung um einen Verschwenkwinkel, der wesentlich größer ist als ein Verschwenkwinkel von 90° , soll erreicht werden, dass sich das Mähaggregat nicht in einer seitlich vertikal hochgeklappten Stellung neben dem Schlepper, sondern in einer schrägen bzw. diagonal hochgeklappten Stellung hinter dem Heck des Schleppers befindet. Durch eine Verschwenkung in dem Winkelbereich von 120° bis 150° soll sichergestellt werden, dass das eingeschwenkte Mähaggregat in Transportstellung trotz der zusätzlichen Arbeitsbreite von über 3 Metern nicht die zulässige Transportbreite von 3 Metern für den Straßenverkehr überschreitet. Das Mähaggregat soll auch bei einer Arbeitsbreite von 4 Metern die zulässige Transportbreite für den Straßenverkehr nicht überschreiten, weil die Verschwenkung des Mähaggregates um eine horizontale Achse (11) des Schwenkarms in einem Winkelbereich von 120° bis 150° zu einer schrägen Transportlage führt, bei der die tatsächliche Arbeitsbreite des Mähaggregates weder in der Breite noch in der Höhe zum Tragen kommt.

Zudem wird der Schwerpunkt (21) des Mähaggregates (12) durch die Verschwenkung um einen Winkelbereich von 120° bis 150° von seitlich der Räder des Schleppers in einen Bereich zwischen den Rädern verlegt, denn gegenüber einer senkrechten Transportstellung von 90° wird das Mähaggregat um 30° - 60° mehr zur Mitte des Schleppers hin eingeschwenkt.

Der Bereich, wo der Schwerpunkt (21) des Mähaggregates (12) zwischen den Rädern liegen soll, ist in Merkmal 2.3.2 näher beschrieben. Durch eine derartige Festlegung des Schwerpunkts (21) des Mähaggregates (12) nahe an der Längsachse (4) durch den Schwerpunkt des Schleppers (1) wird sichergestellt, dass es im Straßenverkehr durch das Gewicht des Mähwerks zu keinem Moment um die Längsachse des Schleppers und folglich gegenüber dem Stand der Technik mit seitlicher Hochstellung des Mähaggregates in einem Winkel von 90° zu keiner Roll- und/oder Gierbewegung und damit negativen Beeinflussung der Fahrbewegungen des Schleppers kommen kann (Sp. 1, Z. 38 - 46).

Die Streitpatentschrift führt zu dieser schrägen Mähaggregatanordnung noch aus, dass sich das Mähwerk dadurch für große Arbeitsbreiten von 3 m und darüber problemlos konzipieren lasse, da sich relativ niedrige Transportbreiten - auch unter 3 m - ergäben und zudem die Transporthöhe gering gehalten werden könne (Sp. 3, Z. 43 - 49). Es ergebe sich kein Mehraufwand für die Drehlager und der ohnehin erforderliche Hauptzylinder werde nun zusätzlich in einem 90° überschreitenden Verschwenkbereich genutzt, so dass der Hauptzylinder allenfalls einen etwas größeren Hub bekommen müsse (Sp. 3, Z. 50 - 55). Der als einfach wirkende Zugzylindereinheit ausgebildete Hauptzylinder (22) ist gemäß dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2 der Streitpatentschrift zwischen der Tragsäule (8) des Tragrahmens (6) und dem rahmenartigen Teil (13) des Mähaggregates (12) gelenkig angelenkt und hydraulisch über ein Schaltventil aus der Fahrerkabine des Schleppers schaltbar (Sp. 7, Z. 35 - 41). Etwa parallel zu dem Hauptzylinder (22) könne auch eine Gewichtsentlastung in Form einer oder mehrerer Federn vorgesehen sein oder zusätzlich zu dem Hauptzylinder (22) ein Hilfszylinder (24) (Sp. 7, Z. 41 - 54). Zur Fixierung der Transportstellung als Endstellung könnten zudem Anschläge (33, 34) am Schwenkarm (9) und am Rahmenenteil (13) des Mähaggregats vorgesehen sein, wie die Streitpatentschrift in Spalte 8, Zeilen 57 - 63, erläutert, woraus sich eine feste Fixierung des Mähaggregates in einer bestimmten Transportstellung und demnach bestimmten Winkel ergebe.

1.2 Es kann dahingestellt bleiben, ob das zweifellos gewerblich anwendbare Heckmähwerk nach dem erteilten Patentanspruch 1 neu ist, da es dem Fachmann, einem Diplom-Ingenieur des Maschinenbaus oder der Landtechnik mit zumindest Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Landtechnik, insbesondere der Entwicklung und Konstruktion von Mähmaschinen, durch den aufgezeigten Stand der Technik nahe gelegt ist und daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Aus der in der Streitpatentschrift zum Stand der Technik genannten Druckschrift EP 0 337 909 B1 (A22) ist ein an einem Schlepper ansetzbares Heckmähwerk mit

einem in eine vertikale Transportstellung verschwenkbaren Mähaggregat beschrieben (vgl. Streitpatentschrift Sp. 1, Z. 67 - Sp. 2, Z. 18).

Bei diesem Heckmähwerk ist zum Ansetzen bzw. Aufhängen des Mähwerks an den Schlepper (7) ein Tragrahmen (8) vorgesehen, an dem ein um eine etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (10) schwenkbarer Schwenkarm (9) angeordnet ist, so dass die Merkmale 1. und 1.1 des Anspruchs 1 des Streitpatents gemäß Merkmalsgliederung nach Punkt 1.1 in der Druckschrift beschrieben sind (A22, Sp. 4, Z. 50 - Sp. 5, Z. 3; Fig. 1). An dem Schwenkarm (9) ist außerdem ein um eine weitere etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (5) sich im Wesentlichen quer zur Fahrtrichtung erstreckendes Mähaggregat (1) schwenkbar angeordnet, auf dem angetriebene Mähorgane (2 bzw. 19) nebeneinander angeordnet sind, wobei zwischen dem Tragrahmen (8) und dem Mähaggregat (1) ein hydraulisch betätigbarer Hubzylinder (27) zum Verschwenken des Mähaggregates (1) in einer etwa vertikalen und etwa senkrecht zur Fahrtrichtung sich erstreckenden Ebene vorgesehen ist, so dass bei dem Heckmähwerk nach der Druckschrift A22 die Merkmale 2., 2.1, 2.2 und 2.3 des Anspruchs 1 des Streitpatents ebenfalls ersichtlich sind (Sp. 4, Z. 44 - 49; Sp. 6, Z. 31 - 33; Fig. 1), wie auch von der Patentinhaberin nicht bestritten worden ist.

Als Transportstellung ist bei dem Heckmähwerk nach der Druckschrift A22 eine vertikale Position (position verticale) des Mähaggregats (1) vorgesehen (Sp. 11, Z. 29 - 39), so dass dieses Mähaggregat (1) aus der Arbeitsstellung in eine Transportstellung um etwa 90° verschwenkbar ist. Demnach verbleibt das Mähaggregat auch während des Transports in einer Stellung seitlich zum Schlepper und außerhalb der Räder des Schleppers (7), wie insbesondere aus der Figur 5 ersichtlich ist. Dadurch aber verbleibt der Schwerpunkt des Mähaggregats (1) mit dem Mähbalken, den Mähorganen und den weiteren Elementen des Mähaggregates auch in der Transportstellung in einem Bereich seitlich des Schleppers außerhalb der Räder des Schleppers (7).

Demzufolge ist bei dem Heckmähwerk nach der Druckschrift A22 weder eine Verschwenkung des Mähaggregats aus der Arbeitsstellung in eine Transportstellung um etwa 120° bis 150° noch eine Verlagerung des Schwerpunkts des Mähaggregates in der Transportstellung in einen Bereich zwischen den Rädern des Schleppers und nahe an der Längsachse durch den Schwerpunkt des Schleppers vorgesehen, so dass sich der Gegenstand des Streitpatents in den Merkmalen 2.3.1 und 2.3.2 von dem in der Druckschrift A22 vorgestellten Heckmähwerk unterscheidet, wie auch von den Einsprechenden 1 und 2 nicht bestritten worden ist.

Bei dem vorbekannten Heckmähwerk ist für den Fachmann ohne weiteres ersichtlich, dass die vertikale Transportstellung des Mähaggregats bei zunehmenden Arbeitsbreiten von Mähaggregaten mehrere Nachteile hat, wenn die Arbeitsbreiten der Mähaggregate zunehmen. Zum einen können dann niedrige Toreinfahrten nicht mehr durchfahren werden und bei Arbeitsbreiten von mehr als 4 Metern wird sogar die maximal zulässige Transporthöhe von 4 m überschritten. Zum anderen aber macht sich bei zunehmenden Arbeitsbreiten auch die seitliche Schwerpunktlage des Mähaggregats neben dem Schlepper immer mehr bemerkbar, weil dadurch der Schwerpunkt des Mähaggregates mit großem Abstand zur Längsachse durch den Schwerpunkt des Schleppers liegt und ein Kippmoment auf diesen ausübt, so dass es bei zunehmenden Arbeitsbreiten während der Straßenfahrt leicht zu Roll- und Gierbewegungen des Schleppers kommen kann.

Daher lag es für den Fachmann nahe, vor dem Hintergrund der Forderung nach zunehmenden Arbeitsbreiten, nach Verbesserungen hinsichtlich des Transports der Mähaggregate zu suchen, insbesondere nach einer geringeren Transporthöhe und zugleich einer günstigeren Schwerpunktlage des Mähaggregats näher am Schwerpunkt des Schleppers, um ein stabileres Fahrverhalten des Schleppers zu erhalten. Da dabei aber weder die zulässige Transportbreite von 3 m noch die zulässige Transporthöhe von 4 Metern überschritten werden soll, lag es für den Fachmann nahe, bei seiner Suche nach Verbesserungen auch diese Grenzmaße zu berücksichtigen (vgl. Aufgabe des Streitpatents, Sp. 3, Z. 3 - 12).

Deshalb hatte der Fachmann Veranlassung, bei seiner Suche nach Lösungen für einen sicheren Straßentransport von Mähwerken auch die bereits im Jahr 1967 veröffentlichte einschlägige US 33 23 294 (A20) in Betracht zu ziehen, die bereits ein Heckmähwerk beschreibt, bei dem die vertikale Transportstellung des Mähaggregats vermieden ist.

Die US-Druckschrift A20 zeigt ein grundsätzlich ähnlich wie im Streitpatent aufgebautes Heckmähwerk mit einem Tragrahmen (frame 10) (Merkmal 1), einem daran um eine etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (horizontal pivot member 14) schwenkbaren Schwenkarm (drag bar 12) (Merkmal 1.1) sowie einem sich quer zur Fahrtrichtung erstreckenden Mähaggregat (cutter bar 15) (Merkmal 2), auf dem angetriebene Mähorgane nebeneinander angeordnet sind (Merkmal 2.1). Das Mähaggregat ist bei diesem Heckmähwerk ebenfalls um eine weitere etwa horizontal in Fahrtrichtung liegende Achse (horizontal pivot member 18) an dem Schwenkarm (12) schwenkbar angeordnet (Merkmal 2.2), um es aus einer seitlich sich erstreckenden horizontalen Arbeitsposition in eine nach oben einwärts geneigte Transportstellung zu verschwenken, wie in Spalte 2, Zeilen 1 - 22, beschrieben ist (Fig. 1). Nicht vorgesehen ist dort jedoch ein hydraulisch betätigbarer Hauptzylinder nach dem Merkmal 2.3 des Anspruchs 1 des Streitpatents, da dort die Verschwenkung manuell erfolgt, wie sich aus den in der Beschreibung, Spalte 3, Zeilen 6 ff., der US-Druckschrift A20 genannten Textstellen ergibt, wonach zum Transport des Mähwerks von einem Feld zu einem anderen Feld das Mähaggregat (15) per Hand (manually) im Gegenuhrzeigersinn um die Drehachse (pivot member 18) in eine „over-center“ Transportposition verschwenkt wird, wie an den mit durchgehenden Linien gezeichneten Mähbalken in der Figur 1 ersichtlich ist. In dieser Transportposition stützt sich der Mähbalken an einen an dem Schwenkarm (12) befestigten Halterungsposten (gag post 22) ab und ist dort mittels eines J-förmigen Halterungsteil (40) gesichert (Sp. 3, Z. 22 - 29; Fig. 1 u. 2), damit verhindert werden kann, dass der Mähbalken (15) während des Transports wieder in die Arbeitsposition zurückschwenkt (vgl. Sp. 3, Z. 55 - 62). Demnach zielt die US-Druckschrift A20 wie die Streitpatentschrift darauf ab, eine

stabile Transportposition für den Mähbalken durch eine Verschwenkung des Mähbalkens in eine aufwärts und einwärts geneigte Stellung zu schaffen, so wie sie in der Figur gezeigt ist (Sp. 2, Z. 20 - 22).

Demnach lässt die US-Druckschrift A20 eine Weiterverschwenkung des Mähaggregats über die Senkrechte hinaus, d. h. über einen Verschwenkwinkel von 90° hinaus, als Transportstellung bei einem Heckmähwerk erkennen. Wie aus der Figur 1 ersichtlich ist, wird durch diese Weiterverschwenkung das Mähaggregat in eine diagonale Lage hinter dem Schlepper verbracht, so dass die tatsächliche Arbeitsbreite beim Transport des Mähaggregats weder in der Höhe noch in der Breite zum Tragen kommt und folglich die Transporthöhe wesentlich geringer ist als in der vertikalen Stellung. Durch die Weiterverschwenkung des Mähaggregats über die Senkrechte hinaus ist für den Fachmann auch ersichtlich, dass sich dabei der Schwerpunkt des Mähaggregats zwangsläufig in Richtung der Längsachse durch den Schwerpunkt des Schleppers in einen Bereich verschiebt, der zwischen den Rädern des Schleppers liegt.

Daher vermag die US-Druckschrift A20 dem Fachmann entgegen dem schriftsätzlichen Einwand der Pateninhaberin bereits das Lösungsprinzip des Streitpatents aufzuzeigen, auch wenn die Figur 1 dieser Druckschrift nur einen relativ kurzen Mähbalken zeigt, dessen Schwerpunkt durch den relativ schweren Triebkopf in der Nähe der Niederführung des Antriebs liegt. Eine Weiterverschwenkung des Mähaggregats über die Senkrechte hinaus führt nämlich auf jeden Fall zu einer Reduzierung der Transporthöhe und einer Verschiebung des Schwerpunkts in Richtung Längsachse durch den Schwerpunkt des Schleppers, unabhängig von der Breite des Mähaggregats.

Daher bot sich für den Fachmann diese Weiterverschwenkung des Mähaggregates als Lösung an, wenn er bei Heckmähwerken nach Möglichkeiten zur Reduzierung der Transporthöhe und einer stabileren Schwerpunktlage des Mähaggregates am Schlepper beim Straßentransport des Heckmähwerks suchte (vgl. Aufgabe des Streitpatents, Sp. 3, Z. 3 - 12). Die Anwendung dieser aus der

US-Druckschrift A20 bekannten Maßnahme bei dem Heckmähwerk aus dem Stand der Technik nach der Druckschrift A22 bot sich für den Fachmann vor allem dann an, wenn eine vertikale Transportstellung gar nicht mehr möglich war. Von der Verwirklichung einer solchen Weiterverschwenkung bei der Druckschrift A22 konnte ihn auch die erforderliche Anpassung des Heckmähwerks, insbesondere des dort mittels eines Hauptzylinders hydraulisch betätigten Verschwenkmechanismus, nicht abhalten. Zum einen ist nicht erkennbar, dass in einer solchen konstruktiven Anpassung für den Fachmann unüberwindbare technische Schwierigkeiten bestanden hätten, die ihn an einer solchen Anpassung gehindert hätten, und zum anderen führt bereits die Streitpatentschrift selbst aus, dass sich bei einer Weiterverschwenkung in den patentgemäßen Bereich kein Mehraufwand für die Drehlager ergebe und der ohnehin erforderliche Hauptzylinder nun zusätzlich in einem 90° überschreitenden Verschwenkbereich genutzt werde, so dass der Hauptzylinder allenfalls einen etwas größeren Hub bekommen müsse (Streitpatentschrift, Sp. 3, Z. 50 - 55).

Aber auch den notwendigen Verschwenkbereich für breitere Mähaggregate konnte der Fachmann selbst auffinden, da mit dem Heckmähwerk auch solche Mähbalken transportiert werden sollen, die nach Aufgabe des Streitpatents für eine größere Arbeitsbreite von mehr als 3 Metern konzipiert sind, bei denen die zulässige Transportbreite von 3 Metern nicht überschritten und eine geringe Transporthöhe von unter 4 Metern eingehalten werden soll (vgl. Aufgabe des Streitpatents Sp. 3, Z. 8 - 12). Daraus ergibt sich für die Verschwenkung des Mähaggregats aus der Arbeitsstellung in die Transportstellung zwangsläufig je nach Arbeitsbreite ein bestimmter Winkelbereich, in dem das Mähaggregat verschwenkbar ist, um diese Randbedingungen zu erfüllen und demnach ein Verschwenkbereich im Sinne der Merkmalsgruppe 2.3.1 des Anspruchs 1 des Streitpatents. Der Verschwenkbereich ist in der US-Druckschrift A20 zwar nicht näher beschrieben, jedoch sieht diese in der Figur 1 bereits einen Verschwenkwinkel von 135° vor, der in der Mitte des vorgesehenen Verschwenkbereichs von 120° bis 150° liegt. Daher war es dem Fachmann aufgrund fachlicher Überlegungen ohne weiteres möglich, einen

solchen Winkelbereich auszuwählen, mittels dem eine Anpassung des Verschwenkwinkels an unterschiedliche Arbeitsbreiten des Mähaggregates von über 3 Metern vorgenommen werden kann.

Zudem ist für den Fachmann aus der US-Druckschrift A20, insbesondere der Figur 1, ersichtlich, dass sich der Schwerpunkt des Mähaggregates bei einer solchen Weiterverschwenkung von seitlich neben den Rädern des Schleppers in einen Bereich zwischen den Rädern verschiebt, denn gegenüber einer senkrechten Transportstellung von 90° ist das Mähaggregat dort um ca. 45° mehr zur Mitte des Schleppers hin eingeschwenkt. Schließlich führt ihn sein insbesondere angesichts zunehmend höheren Straßengeschwindigkeiten ständiges Bestreben, die Fahreigenschaften eines Schleppers zu verbessern, zwangsläufig zu dem Merkmal 2.3.2 und letzten Merkmal des Anspruchs 1 insgesamt, denn zur Vermeidung von Roll- und/oder Gierbewegungen des Schleppers (Streitpatentschrift Sp. 1, Z. 38 - 46), legt er den Schwerpunkt des Mähaggregates nahe an die Längsachse des Schleppers durch dessen Schwerpunkt, um Kippmomente an dieser Stelle zu vermeiden. Erkennbare konstruktive Hindernisse gegen eine solche Schwerpunktsverlagerung bestanden ebenfalls nicht.

Diese Schwerpunktslage nahe an der Längsachse durch den Schwerpunkt des Schleppers aber führt den Fachmann beim Transport von Mähbalken von mehr als 3 Metern unter den gestellten Rahmenbedingungen einer zulässigen Transportbreite von 3 Metern und einer Transporthöhe von unter 4 Metern zwangsläufig in den beanspruchten Verschwenkbereich von 120° bis 150° (Merkmal 2.3.1 des Anspruchs 1).

Damit erschließt sich dem Fachmann die Lehre nach Anspruch 1 des Streitpatents in naheliegender Weise aus einer zusammenschauenden Betrachtung der Druckschriften A22 und A20, nämlich der Anwendung des aus der US-Druckschrift A20 bekannten Prinzips der Weiterverschwenkung des Mähaggregats bei einem gattungsgemäßen Heckmähwerk nach der Druckschrift A22 in Verbindung mit naheliegenden und sich zwangsläufig bei zunehmenden Arbeitsbreiten von Mähaggre-

gaten ergebenden fachlichen Überlegungen. Hierfür war keine erfinderische Tätigkeit erforderlich.

Der Anspruch 1 nach Hauptantrag hat somit wegen fehlender Patentfähigkeit seines Gegenstandes keinen Bestand.

Die untergeordneten Patentansprüche 2 bis 10 fallen im Rahmen der Antragsbindung des Hauptantrags mit diesem Hauptanspruch.

Somit konnte das Streitpatent im Umfang der erteilten Patentansprüche gemäß Hauptantrag keinen Bestand haben.

2. Den Hilfsanträgen 1 und 2 fehlt die erforderliche Bestimmtheit und sind daher unwirksam.

2.1 Gemäß dem Hilfsantrag 1 beantragt die Patentinhaberin hilfsweise, das Streitpatent beschränkt im Umfang aller schutzfähigen Patentansprüche aufrecht zu erhalten, wobei die abhängigen Ansprüche dabei zu nebengeordneten Ansprüchen werden (vgl. Nichtigkeitsverfahren).

Die Patentinhaberin stellt demnach einen Antrag, der sich nicht auf eine konkret ausformulierte Anspruchsfassung als möglichen Schutzzumfang für das Streitpatent richtet, sondern auf den Umfang aller schutzfähigen Patentansprüche als Schutzzumfang richtet. Gemäß dem Hilfsantrag 1 ist weiterhin vorgesehen, dass die abhängigen Ansprüche dabei zu nebengeordneten Ansprüchen werden. Durch diese Verfahrenserklärung enthält der Hilfsantrag eine Fülle von Kombinationsmöglichkeiten, die aus den mehrfachen Rückbezügen der Unteransprüche resultieren, so dass eine Vielzahl an nebengeordneten eigenständigen Ansprüchen möglich sind, wie beispielhaft an den Ansprüchen 4 und 10 ersichtlich ist.

Eine solche Verfahrenserklärung ist unbestimmt, da sie nicht erkennen lässt, welchen Gegenstand, d. h. im vorliegenden Fall welche konkrete Ausgestaltung eines

Heckmähwerks, die Beschwerdeführerin als Antragstellerin und Patentinhaberin konkret unter Schutz gestellt haben will (Schulte 8. Auflage, Einl. Rdn. 57). Sie macht vielmehr den Inhalt des Hilfsantrags von der Bedingung abhängig, dass die Ansprüche schutzfähig sind. Dadurch aber überlässt sie es dem Senat, die Schutzfähigkeit „aller Ansprüche“ zu prüfen (wobei unklar ist, welche Ansprüche mit dem Ausdruck „alle Ansprüche“ angesprochen sind), und von den sich daraus ergebenden schutzfähigen Ansprüchen einen Patentgegenstand mit allen Merkmalen dieser schutzfähigen Ansprüche auszuwählen und zu formulieren. Bei der Vielzahl an Merkmalen spricht jedoch aus Gründen der Verfahrensökonomie vieles dafür, dass es allein Sache der Patentinhaberin ist, den erteilten Anspruch 1 in einer vor ihr konkret formulierten eingeschränkten Fassung zu verteidigen, wenn sie den Widerruf des Streitpatents vermeiden will. Es besteht in einer derartigen Situation nämlich grundsätzlich kein Anlass für den Senat, von Amts wegen in eine nähere Prüfung darüber einzutreten, ob in der Fülle der möglichen Anspruchskombinationen eine Lehre enthalten ist, mit der das Patent Bestand haben könnte (BGH X ZR 131/02 v. 12.12.2006 *Schussfädentransport*). Der Mangel der Unbestimmtheit des Hilfsantrags 1 konnte aufgrund der allgemeinen Formulierung und der Fülle von Kombinationsmöglichkeiten aber auch nicht durch Auslegung beseitigt werden. Damit ist der Hilfsantrag 1 unwirksam, da ihm die erforderliche Bestimmtheit fehlt (Schulte 8. Auflage, Einl. Rdn. 57).

Da die Patentinhaberin - wie angekündigt - nicht zu der mündlichen Verhandlung erschienen ist, hat sie sich zudem der Gelegenheit des Erhalts eines Hinweises vom Senat auf die mangelhafte unbestimmte Antragslage und der Möglichkeit der Vorlage eines entsprechend eingeschränkten Hilfsantrags entzogen.

2.2 Gemäß dem weiteren Hilfsantrag 2 beantragt die Patentinhaberin höchsthilfsweise, das Streitpatent beschränkt im Umfang der Kombination der Merkmale des Patentanspruchs 1 und des ersten schutzfähigen abhängigen Patentanspruchs aufrecht zu erhalten, wobei die anderen abhängigen Patentansprüche unter ent-

sprechender Umnummerierung als abhängige Patentansprüche beibehalten werden sollen.

Demnach enthält auch der Hilfsantrag 2 eine unbestimmte Verfahrenserklärung, da er an die Bedingung des ersten schutzfähigen abhängigen Patentanspruchs geknüpft ist, der schutzfähig ist, diesen aber nicht konkret bezeichnet hat, so dass unklar ist, mit welchem abhängigen Anspruch der Patentinhaber den erteilten Patentanspruch 1 kombiniert haben möchte. Damit aber ist auch der Inhalt der Verfahrenserklärung nach Hilfsantrag 2 mehrdeutig, ein Mangel, der sich ebenfalls nicht durch Auslegung beheben lässt, da viele Kombinationsmöglichkeiten in den erteilten Unteransprüchen enthalten sind. Weil im Interesse der Rechtssicherheit jedoch nicht offen bleiben kann, was Gegenstand des Beschwerdeverfahrens ist oder werden soll, ist auch die Verfahrenserklärung nach dem Hilfsantrag 2 nicht wirksam (Schulte 8. Auflage, Einl. Rdn. 57). Da die Patentinhaberin nicht zu der mündlichen Verhandlung erschienen ist, konnte sie auch zu diesem unbestimmten Antrag nicht Stellung nehmen und einen bestimmten Antrag stellen.

Der Hilfsantrag 2 ist daher ebenfalls unwirksam.

Die Beschwerde der Patentinhaberin war daher zurückzuweisen.

Dehne

Kruppa

Rippel

Dr. Prasch

CI