



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 1/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. November 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2004 022 534

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. November 2017 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner sowie die Richter Dr. agr. Huber, Heimen und Dipl.-Ing. Brunn

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 5. Mai 2004 eingereichte Patentanmeldung ist das Streitpatent 10 2004 022 534 mit der Bezeichnung „Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wie Mais oder dergleichen“ erteilt und die Erteilung am 26. Januar 2012 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Einsprechende am 13. April 2012 mit der Begründung Einspruch erhoben, dass der Gegenstand des Patents nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Zur Begründung hat die Einsprechende auf die folgenden Durchschriften verwiesen:

D1: Prospekt der Maschinenfabrik Kemper „Die Erntevorsatz-Generation-300er Serie“ mit Eingangsstempel der Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH vom 12. November 2003 2003

D2: Prospekt der Claas KGaA mbH „Reihenunabhängige Maisgebisse mit 4,50 u. 6,00 m Arbeitsbreite“, verteilt am 08. Nov. 1999 auf der Messe Agritechnica in Hannover

D3: DE 692 10 006 T2

D4: EP 0 992 187 A1

D5: US 4 355 690 A
D6: DE 10 2005 006 216 A1
D7: DE 10 2005 004 211 A1

Die Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das angegriffene Patent in der Sitzung vom 6. Oktober 2014 widerrufen.

In Ihrer Beschluss-Begründung hat die Patentabteilung 23 ausgeführt, dass der geltende Anspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, denn den bekannten Erntemaschinen nach D4 und D5 würden gleiche Aufgabenstellungen zugrunde liegen, die dem Fachmann Anlass geben würden, die aus der D5 bekannten Mittel auch anzuwenden, um die Erntemaschine nach D4 so zu verbessern, dass er zu einem Gegenstand mit den Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 gelange.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin vom 3. November 2014.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin trägt vor, dass die im angefochtenen Beschluss der Patentabteilung vorgenommene Übertragung der Lehre nach D5 auf D4 ein technisches Handeln kennzeichne, welches zu einem nicht funktionsfähigen Gegenstand führen würde, denn in diesem Fall würden die Seitenteile beim Hochschwenken miteinander kollidieren. Außerdem wäre die Winkelung der rückwärtigen Abdeckbleche der Einzugsvorrichtung nach D4 nicht für eine Verschwenkung nach D5 geeignet, ebensowenig wie der in D4 noch ersichtliche Vordruckbügel, der ebenfalls einer Faltung nach D5 im Wege wäre.

Der Stand der Technik nach E5 zeige außerdem bei hergestellter Transportstellung gemäß Fig. 3 auf der linken Seite keinen Versatz der übereinander liegenden Arbeitseinheiten, während auf der rechten Seite ein Versatz erkennbar sei, so dass die Offenbarung der D5 widersprüchlich sei. Zudem sei die Schwenk-

achse nach D5, dort Fig. 3 auf der rechten Seite nicht nach innen, sondern nach außen verlegt, so dass hierdurch eine größere Transportbreite entstehe.

Darüber hinaus diene der Seitenversatz beim Streitpatent – anders als im Falle der Landmaschine nach D5 – der Einsparung von Bauhöhe, denn die Hüllkurven der Mäh- und Einzugsorgane würden sich versetzt gegenüberliegen, so dass man die übereinander geschichteten Einheiten näher zusammen bringen könne.

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent in erster Linie mit dem bereits im Einspruchsverfahren mit Schriftsatz vom 2. September 2014 vorgelegten Patentanspruch 1.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wie Mais oder dergleichen mit Mäh- und Einzugseinheiten, die insbesondere trommelartige und um im Wesentlichen vertikale Drehachsen rotierbare, an Tragelementen befestigte Mäh- und Einzugsorgane aufweisen, wobei eine Mäh- und Einzugseinheit als Basiseinheit eine mittlere Sektion darstellt, an der beidseits zwei weitere Mäh- und Einzugseinheiten als äußere Sektionen angeordnet sind, die um im Wesentlichen in Fahrtrichtung stehende Schwenkachsen schwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenklager (13, 13') der beiden äußeren schwenkbeweglichen Sektionen (12, 12') mit ihren Schwenkachsen (19, 19') ein unterschiedliche Höhenlage (21, 21') gegenüber der horizontalen Aufstandsebene (20) einnehmen, so dass die die äußeren Sektionen (12, 12') bildenden Mäh- und Einzugseinheiten (16, 16') in eine Transportstellung verklappt werden können, in der sie oberhalb der die mittlere Sektion (11) und somit die Basiseinheit bildenden Einzugs- und Mähein-

heit (15) in einer geschichteten Lage übereinanderliegend angeordnet sind, wobei die Rotationsachsen (4) der Mäh- und Einzugseinheiten (16, 16') in der zusammengeklappten Transportlage einen horizontalen Versatz (24, 24') gegenüber den Rotationsachsen (4) der Mäh- und Einzugseinheit (15) aufweisen.“

Wegen der auf Anspruch 1 nach Hauptantrag rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 9 wird auf die Akten verwiesen.

Hilfsweise verteidigt die Patentinhaberin das Patent mit dem mit Schriftsatz vom 25. Januar 2015 im Beschwerdeverfahren vorgelegten Anspruch 1.

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lautet:

„Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wie Mais oder dergleichen mit Mäh- und Einzugseinheiten, die insbesondere trommelartige und um im Wesentlichen vertikale Drehachsen rotierbare, an Tragelementen befestigte Einzugsorgane aufweisen, wobei eine Mäh- und Einzugseinheit als Basiseinheit eine mittlere Sektion darstellt, an der beidseitig zwei weitere Mäh- und Einzugseinheiten als äußere Sektionen angeordnet sind, die im Wesentlichen in Fahrtrichtung stehende Schwenkachsen schwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenklager (13, 13') der beiden äußeren schwenkbeweglichen Sektionen (12, 12') mit ihren Schwenkachsen (19, 19') eine unterschiedliche Höhenlage (21, 21') gegenüber der horizontalen Aufstandsebene (20) einnehmen, sodass die äußeren Sektionen (12, 12') bildenden Mäh- und Einzugseinheiten (16, 16') in eine Transportstellung verklappt werden können, in der sie oberhalb der die mittlere Sektion (11) und somit die Basiseinheit bil-

denden Einzugs- und Mäheinheit (15) in einer geschichteten Lage übereinanderliegend angeordnet sind, wobei die Rotationsachsen (4) der Mäh- und Einzugseinheiten (16, 16') in der zusammengeklappten Transportlage einen horizontalen Versatz (24, 24') gegenüber den Rotationsachsen (4) der Mäh- und Einzugseinheit (15) aufweisen und wobei der Versatz (24, 24') etwa im Bereich 25 mm bis 75 mm, vorzugsweise etwa bei 50 mm liegt.“

Wegen der auf Anspruch 1 nach Hilfsantrag rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 wird auf die Akten verwiesen.

Die Patentinhaberin ist der Auffassung, dass der im Verfahren befindliche Stand der Technik nicht geeignet sei, der Lehre nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag bzw. Hilfsantrag patenthindernd entgegen zu stehen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 6. Oktober 2014 aufzuheben und das Patent mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 9, eingereicht mit Schriftsatz vom 2. September 2014, im Übrigen wie erteilt;

hilfsweise das Patent mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag, eingereicht mit
Schriftsatz vom 25. Juni 2015,
im Übrigen wie erteilt.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Einsprechende trägt vor, dass es den Ansprüchen 1 nach Haupt- und Hilfsantrag bereits an der erforderlichen Klarheit fehle.

Zum Stand der Technik nach D4 trägt die Einsprechende vor, dass die durch das dort offenbarte Faltsystem entstandenen hoch aufragenden Seitenteile durch ihre Hebelwirkung und ihr Schwingungsverhalten im Fahrbetrieb einen negativen Einfluss auf die Fahreigenschaften ausüben würden. Daher könne eine Ausgestaltung der Faltanordnung nach D5 hier eine wesentliche Verbesserung, insbesondere auch im Hinblick auf eine Entlastung der Vorderachse erbringen, während ein seitlicher Versatz der übereinander liegenden Einheiten keinen erkennbaren technischen Nutzen entfalte.

Im Falle der gattungsbildenden Maschine nach D4 seien die Schwenkachsen bereits nach oben verlagert, um kompakt schwenken zu können. Ähnlich sei dies auch im Falle der D5, so dass sich deren Lehre ohne weiteres auf den Stand der Technik nach D4 übertragen lasse. Außerdem zeige die D5 auch auf der linken Seite der Fig. 3 einen geringfügigen Versatz.

Zusätzliche Einrichtungen wie Vordruckbügel oder Rückwände seien zudem auch entbehrlich und würden im Anspruchswortlaut keinen Niederschlag finden, so dass sie zur Beurteilung der Patentfähigkeit unbeachtlich seien.

Wegen weiterer Einzelheiten im Übrigen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist in der Sache nicht begründet, denn weder der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag noch der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag stellt eine patentfähig Erfindung i. S. d. PatG § 1 bis 5 dar.

1. Gegenstand des angegriffenen Patents ist gemäß Patentschrift DE 10 2004 022 534 B4 eine Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wie Mais oder dergleichen.

In Abs. (0002) der Streitpatentschrift wird die Erntemaschine nach der EP 0 992 187 A1 (D4) als gattungsbildender Stand der Technik dahingehend gewürdigt, dass diese Durchschrift eine selbstfahrende Maschine mit einem Erntevorsatz beschreibe, deren rotierende Einzugs- und Mähtrommeln an verschwenkbaren Rahmenelementen angebracht seien. Hierbei seien vier Einzugs- und Mähtrommeln an einem in Fahrtrichtung vor der Maschine angeordneten Grundrahmen angebracht, während seitlich davon an schwenkbaren Rahmenteilten jeweils zwei und an einem weiteren, ebenfalls schwenkbaren Außenrahmen, jeweils eine weitere Einzugs- und Mähtrommel angeordnet seien. Zur Herstellung einer Transportstellung erfolge ein Verschwenken der seitlichen Rahmenteilte sowie der Außenrahmenteilte nach oben und innen, wodurch sich gegenüber der Arbeitsbreite in Arbeitsstellung eine deutlich reduzierte Transportbreite ergebe.

Die Maschine der beschriebenen Art weise gemäß Abs. (0003) jedoch der Nachteil auf, dass die nach innen geschwenkten Mäh- und Einzugseinheiten in Fahrtrichtung vor der Fahrerkabine angeordnet seien und somit je nach Bauform unter Umständen die Sicht auf die Fahrbahn in Fahrtrichtung beeinträchtigen könnten.

Nach den Ausführungen in Abs. (0007) der Beschreibung gemäß Streitpatentschrift sei es bei den aus dem Stand der Technik bekannten Schwenkmechanismen generell von Nachteil, dass die Breite bzw. die Summe der Breiten der beiden äußeren Mäheinheiten begrenzt bzw. zwangsweise kleiner als die Breite der mittleren Basiseinheit sein müsse, was den heutigen Anforderungen in der Landwirtschaft mit der Tendenz zu immer größeren Arbeitsbreiten nicht mehr genüge.

Die dem Patentgegenstand gegenüber diesem Stand der Technik zu Grunde liegende Aufgabe bestehe gemäß Abs. (0008) der Streitpatentschrift darin, eine Erntemaschine mit wenigstens drei Mäh- und Einzugseinheiten vorzuschlagen, deren Arbeitsbreite im Vergleich zum Stand der Technik größer ist und zudem den Anforderungen während der Transportphase genüge getan wird.

1.1 Der gemäß Hauptantrag geltende Patentanspruch 1 beschreibt demgemäß eine Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wie Mais oder dergleichen mit den folgenden Merkmalen:

1. Die Erntemaschine weist Mäh- und Einzugseinheiten auf, die insbesondere trommelartige und um im Wesentlichen vertikale Drehachsen rotierbare, an Tragelementen befestigte Mäh- und Einzugsorgane aufweisen.
2. Eine Mäh- und Einzugseinheit stellt als Basiseinheit eine mittlere Sektion dar, an der beidseits zwei weitere Mäh- und Einzugseinheiten als äußere Sektionen angeordnet sind.
 - 2.1 Die äußeren Sektionen sind um im Wesentlichen in Fahrtrichtung stehende Schwenkachsen schwenkbar.
 - 2.2 Die Schwenklager (13, 13') der beiden äußeren schwenkbeweglichen Sektionen (12, 12') nehmen mit ihren Schwenkachsen (19, 19') eine unterschiedliche Höhenlage (21, 21') gegenüber der horizontalen Aufstandsebene (20) ein, so dass die die äußeren Sektionen (12, 12') bilden-

den Mäh- und Einzugseinheiten (16, 16´) in eine Transportstellung verklappt werden können, in der sie oberhalb der die mittlere Sektion (11) und somit die Basiseinheit bildenden Einzugs- und Mäheinheiten (15) in einer geschichteten Lage übereinanderliegend angeordnet sind.

2.3 Die Rotationsachsen (4) der Mäh- und Einzugseinheiten (16, 16´) weisen in der zusammengeklappten Transportlage einen horizontalen Versatz (24, 24´) gegenüber den Rotationsachsen (4) der Mäh- und Einzugseinheit (18) auf.

In Merkmal 1. wird eine insoweit bekannte Erntemaschine mit Mäh- und Einzugseinheiten (für stängelartiges Erntegut wie Mais oder dergleichen) beschrieben, deren Mäh- und Einzugsorgane an Tragelementen befestigt sind und insbesondere trommelartig und um im Wesentlichen vertikale Drehachsen rotierbar ausgestaltet sein können.

Nach Merkmal 2. werden die Mäh- und Einzugseinheiten der Maschine in einzelne Sektionen unterteilt, wobei eine Mäh- und Einzugseinheit als Basiseinheit eine mittlere Sektion darstellt, an der beiderseits zwei weitere Mäh- und Einzugseinheiten als äußere Sektionen angeordnet sind. Die äußeren Sektionen sind dabei um im Wesentlichen in Fahrtrichtung stehende Schwenkachsen schwenkbar. Durch die Ausgestaltung gemäß den Merkmalen 2. und 2.1, also die Unterteilung der Mäh- und Einzugseinheiten der Maschine in Sektionen sowie die Schwenkbarkeit der äußeren Sektionen um in Fahrtrichtung stehende Schwenkachsen, wird die Grundlage für die Überführung einer Maschine mit einer großen, die für den Straßentransport zulässigen Breite überschreitenden Arbeitsbreite in eine Transportstellung mit nunmehr zulässigen Außenabmessungen geschaffen.

In den folgenden Merkmalen werden einerseits technische Mittel angegeben, die zu einer ganz bestimmten Verschwenkung der äußeren schwenkbeweglichen Sektionen führen (Merkmal 2.2) und andererseits lediglich eine angestrebte

Endlage der Mäh- und Einzugseinheiten in der zusammengelappten Transportlage beschreiben (Merkmal 2.3).

Die im Merkmal 2.2 beschriebene konkrete technische Maßnahme besteht darin, dass dort gefordert wird, dass die Schwenklager der beiden äußeren schwenkbeweglichen Sektionen mit ihren Schwenkachsen eine unterschiedliche Höhenlage gegenüber der horizontalen Abstandsebene einnehmen, also in unterschiedlicher Höhe angeordnet sein sollen. Damit wird der im zweiten Teil des Merkmals 2.2 beschriebene Effekt erreicht, wonach die die äußeren Sektionen bildenden Mäh- und Einzugseinheiten in eine Transportstellung verklappt werden können, in der sie oberhalb der die mittlere Sektion und somit die Basiseinheit bildenden Einzugs- und Mäheinheit in einer geschichteten Lage übereinander angeordnet sind. Während also bei einer Anordnung von Schwenklagern und Schwenkachsen in gleicher Höhe lediglich eine Ablage vollständig verklappter Seitenteile nebeneinander erfolgen könnte, was die Bemaßung der äußeren Seitenteile stark beschränken würde, erlaubt die Anordnung der Schwenklager bzw. -achsen in unterschiedlichen Höhen in Transportstellung eine geschichtete Lage übereinander und lässt damit größere Breiten der seitlichen äußeren Sektionen und damit eine größere Arbeitsbreite der Maschine zu. Die im zweiten Teil des Merkmals 2.2 beschriebene Wirkung hat durch die Formulierung „in einer geschichteten Lage übereinanderliegend“ auch eine Information zum technischen Handeln dahingehend zum Inhalt, dass die Verschwenkung der äußeren Sektionen zwingend um einen Schwenkwinkel von 180° erfolgen muss, denn anderenfalls, z. B. bei einer Verschwenkung um lediglich 90° , könnten die äußeren, Sektionen nicht oberhalb der Basiseinheit in einer geschichteten Lage übereinander angeordnet zum Liegen kommen.

Anders als Merkmal 2.2 beschreibt Merkmal 2.3 lediglich einen angestrebten Effekt bzw. eine angestrebte Wirkung. Diese Wirkung bzw. dieser Effekt soll darin bestehen, dass die Rotationsachsen der durch die Bezugsziffern (16, 16') kenntlich gemachten äußeren Mäh- und Einzugseinheiten, also die bereits in Merk-

mal 1. genannten und in Abs. (0035) der Beschreibung des Ausführungsbeispiels näher beschriebenen etwa aufrecht angeordneten Rotationsachsen (4) der Mäh- und Förderrotore in der zusammengeklappten Transportlage einen horizontalen Versatz gegenüber den Rotationsachsen der Mäh- und Einzugseinheit – diese ist durch Bezugsziffer (15) als mittlere Basiseinheit kenntlich gemacht – aufweisen. Eine technische Maßnahme, die diesen Effekt bzw. diese Wirkung herbeiführt, wird im Anspruchswortlaut nicht beschrieben. Zwar findet sich in Abs. (0042) der Beschreibung des Ausführungsbeispiels in der Streitpatentschrift der Hinweis, dass es zum Erreichen einer möglichst geringen Bauhöhe der zusammengeklappten Mäh- und Einzugseinheit von Vorteil sei, die Schwenkachsen (19,19') so anzuordnen, dass die (seitlichen) Mäh- und Einzugseinheiten (16, 16') einen horizontalen Versatz (24, 24') relativ zur (mittleren) Mäh- und Einzugseinheit (15) aufweisen. Jedoch ist auch dieser Angabe ein definiertes technisches Handeln nicht zu entnehmen, so dass beliebige Maßnahmen zur Anordnung der Schwenkachsen und zwar sowohl starre Anordnungen als auch während des Schwenkvorgangs verschiebbare Anordnungen, ggf. mit Hilfe hydraulischer Mittel, denkbar und dem Anspruchswortlaut – auch unter Zuhilfenahme der Beschreibung zur Auslegung des Offenbarungsgehalts – subsummierbar sind, insofern diese zu dem im Merkmal 2.3 beschriebenen Ergebnis führen.

1.2 Der nach Hilfsantrag geltende Patentanspruch 1 beschreibt eine Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wie Mais oder dergleichen mit den Merkmalen 1. bis 2.3 des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag, der gegenüber diesem durch das folgende Merkmal 2.3.1 weiter beschränkt wird:

2.3.1 Der Versatz (24, 24') liegt etwa im Bereich 25 mm bis 75 mm, vorzugsweise bei etwa 50 mm.

Bei diesem Merkmal erfolgt eine Angabe eines Bereichs für ein Längenmaß, welches den in Fig. 8 der Streitpatentschrift erkennbaren Versatz (24, 24') der in

Transportlage übereinander liegenden einzelnen Mäh- und Einzugseinheiten (15) sowie (16) und (16`) bezeichnet.

2. Als maßgeblicher Fachmann ist vorliegend ein Diplomingenieur des allgemeinen Maschinenbaus mit zumindest Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Arbeitsorganen landwirtschaftlicher Erntemaschinen anzusehen.

3. Der geltende Anspruch 1 nach Hauptantrag mag zulässig sein, denn er beruht auf den Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1 und 10 bzw. der erteilten Ansprüche 1 und 9. Die zweifellos gewerblich anwendbare Erntemaschine mit den Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag mag auch neu sein. Sie beruht jedoch aus den nachfolgend dargelegten Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Durch den Stand der Technik nach D4 (EP 0 992 187 A1) ist eine Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wie Mais oder dergleichen bekannt geworden. (vgl. Abs. (0001), die - wie in Merkmal 1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag (vgl. II.1) angegeben - mit Mäh- und Einzugseinheiten ausgestattet ist, die insbesondere trommelartige (vgl. Einzugs- und Mähtrommeln (3) bis (12) gemäß Abs. (0009) und (0010) sowie Fig. 1, 2 und 5 bis 7) und um im Wesentlichen vertikale Drehachsen (13) rotierbare (vgl. Fig. 1, 5, 6 und Abs. (0009)), an Tragelementen (Mittelteil (16), Seitenteile (18) gemäß Fig. 1) befestigte Mäh- und Einzugsorgane (3) bis (12) aufweisen. Bei der Maschine nach D4 stellt eine Mäh- und Einzugseinheit als Basiseinheit eine mittlere Sektion dar (vgl. Mittelteil (16) in Fig. 1), an der beiderseits zwei weitere Mäh- und Einzugseinheiten als äußere Sektionen (vgl. Seitenteile (18) in Fig. 1) angelenkt sind, wie dies in Merkmal 2. beschrieben wird. Auch sind die äußeren Sektionen (18) um im Wesentlichen in Fahrtrichtung stehende Schwenkachsen (17) (vgl. Fig. 1) schwenkbar, so dass auch Merkmal 2.1 durch den Stand der Technik nach D4 bekannt geworden ist.

Diese Erntemaschine nach D4 bedient sich zur Herbeiführung der Transportstellung jedoch einer anderen Art der Verklappung der äußeren Breite bzw. Sektionen als in den weiteren Merkmalen 2.2 und 2.3 des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag beschrieben wird. Anders als bei der patentgemäßen Transportstellung werden bei der Transportstellung nach D4 die äußeren Sektionen noch einmal unterteilt, wobei die benachbart zur mittleren Sektion (Basiseinheit) gelegenen Sektionen (18) um eine in Fahrtrichtung weisende Schwenkachse (17) nach Verschwenkung um 90° nach oben senkrecht stehen und zu beiden Seiten jeweils davon anschließende weitere Sektionen (19) ebenfalls um in Fahrtrichtung stehende Achsen (20) nach innen und leicht nach unten geneigt verschwenkt werden (vgl. Fig. 4). Mit dieser Art der Verschwenkung entsteht insbesondere durch die Länge der seitlich im rechten Winkel hochgeschwenkten Sektionen eine große Höhe der verschwenkten Einheiten (18), wodurch diese bis über die Mitte der Frontscheibe der Fahrerkabine reicht, wie in der Seitenansicht nach Fig. 7 deutlich zu erkennen ist. Nachdem aber der mittlere Bereich zwischen den im rechten Winkel hoch geschwenkten Sektionen (18) durch nach innen geschwenkte weitere Sektionen (19) ebenfalls ausgefüllt wird, wie in Fig. 4 ersichtlich ist, entsteht vor dem Blickfeld des Fahrers eine Art „Mauer“, die jedenfalls bedeutende Einschränkungen für die Sicht des Fahrers im Straßen-transport bewirken kann. Dabei stellen insbesondere die im rechten Winkel hoch geschwenkten Sektionen (18) auch noch säulenartige Strukturen dar, die einen vom Fahrer nicht einsehbaren „toten Winkel“ nach vorne bilden. Ferner führen diese aufrecht stehenden Elemente durch ihre Hebelwirkung und ihr Schwingungsverhalten im Fahrbetrieb zu schlechteren Fahreigenschaften, die besonders in Kurvenfahrten und beim Bremsvorgang starke Momente auf die Vorderachse des Fahrzeugs ausüben und diese daher stark belasten.

Die bei der Transportstellung nach D4 auftretende Sichtbeschränkung für den Fahrer der Erntemaschine und die Belastung von deren Vorderachse ist störend bzw. nachteilig. Der Fachmann sieht hier daher Verbesserungsbedarf und ist veranlasst, im Stand der Technik nach niedriger bauenden Lösungen zur Her-

beiführung der Transportstellung zu suchen. Die Herbeiführung einer möglichst komfortablen Transportstellung stellt überdies angesichts des überregionalen Maschineneinsatzes in der modernen Landwirtschaft eine übergeordnete allgemeine Aufgabe für den Fachmann dar.

Bei der Suche nach geeigneten Verschwenklösungen stößt der Fachmann auch auf den Stand der Technik nach D5 (US 4 355 690 A), die allgemein ein landwirtschaftliches Gerät mit einem Hauptrahmen zeigt und beschreibt, an dem seitliche Ausleger-Rahmen (outrigger-frames) zur Faltung über dem Hauptrahmen vorgesehen sind (Sp. 1, Zeilen 5 bis 9), wobei im Ausführungsbeispiel hier insbesondere ein mit Zinken (140) in den Boden eingreifendes Bodenbearbeitungsgerät (chisel plow) gezeigt (insbesondere Fig. 1 bis 5) und beschrieben wird.

In der Beschreibungseinleitung der D5 (Sp. 1 Zeilen 13 bis 18) wird bereits erwähnt, dass Verschwenkungen von seitlichen Ausleger-Sektionen zu Transportzwecken zu großen Höhen führen würden und dass es daher Ziel der hier beschriebenen technischen Lösung zur Herbeiführung einer Transportstellung sei, ein Faltsystem vorzustellen, welches eine reduzierte Höhe und eine reduzierte Breite für Transport und Lagerzwecke aufweist (Sp. 1 ,Z. 27 bis 29). Nachdem die hier angesprochenen Probleme auch bei der Lösung nach D4 auftreten, hat der Fachmann besonderen Anlass, diesen Stand der Technik in Betracht zu ziehen, zumal auch dieser Stand der Technik anstrebt, besonders breite Arbeitseinheiten in eine stabile und kompakte Transportstellung zu bringen (Sp. 1, Zeilen 30 bis 33).

Durch die D5 ist ein „Faltsystem“ zur Herstellung einer Transportposition bei einer Landmaschine (Sp. 1, Z. 5 bis 29), insbesondere für eine Bodenbearbeitungsvorrichtung, bekannt geworden. Die Vorrichtung nach D5 weist dabei eine als Basiseinheit ausgestaltete mittlere Sektion (12) auf (main frame), an der beiderseits zwei weitere Rahmeneinheiten (30, 34) (outrigger frames) als äußere Sektionen angeordnet sind (vgl. Fig. 1 bis 3). Mit Ausnahme des Bezuges auf

Mäh- und Einzugseinheiten einer Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut wird damit bereits der wesentliche Inhalt des Merkmals 2. vorweg genommen. Auch sind die äußeren Sektionen (30, 34) um im Wesentlichen in Fahrtrichtung stehende Schwenkachsen, hier durch die Scharnierbolzen (hinge pins) (42) und (90) gebildet (vgl. insbes. Fig. 2), schwenkbar, wie dies auch in Merkmal 2.1 des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag gefordert wird. Ebenso wie bei der patentgemäßen Faltlösung nehmen auch die Schwenklager der beiden äußeren schwenkbeweglichen Sektionen (30, 34) mit ihren Schwenkachsen (Bolzen (42) und (90)) bei der Landmaschine nach D5 eine unterschiedliche Höhenlage gegenüber der horizontalen Aufstandsebene ein, wie in Fig. 1 bis 3 deutlich zu erkennen ist. Dies führt im Ergebnis auch zu der im Merkmal 2.2 angegebenen Wirkung, wonach die äußeren Sektionen (30, 34) in eine Transportstellung verklappt werden können, in der sie oberhalb der die mittlere Sektion bildenden Basiseinheit (12) in einer geschichteten Lage übereinander liegend angeordnet sind, wie insbesondere aus Fig. 3 ersichtlich ist. Damit wird durch die D5 eine Faltenanordnung für eine landwirtschaftliche Maschine offenbart, die mit Ausnahme eines stringenten Bezuges auf Mäh- und Einzugseinheiten die konstruktiven Maßnahmen des Merkmals 2.2 des geltenden Anspruchs nach Hauptantrag ebenso wie die in diesem Merkmal aufgeführten Folgen und Wirkungen dieser Maßnahmen in mit dem Patentgegenstand identischer Weise vorweg nehmen.

Das Merkmal 2.3 des geltenden Anspruchs 1 nach Hauptantrag fordert einen horizontalen Versatz der Sektionen in der zusammengeklappten Transportstellung, der dort an der Lage der Rotationsachsen der übereinander angeordneten Mäh- und Einzugseinheiten fest gemacht wird. Eine Verklappung eines der äußeren Teile einer landwirtschaftlichen Maschine, die zu einem Versatz des entsprechenden verschwenkten Teils bzw. dessen Werkzeugen zu der darunter liegenden mittigen Basiseinheit führt, offenbart die D5 ebenfalls. Während eine mittig zwischen der mittleren Sektion (12) (Basiseinheit) und der in Fig. 1 und 2 linken verschwenkbaren Sektion (34) angeordnete nicht ortsveränderliche Schwenk-

achse (90) zu einer Verschwenkbarkeit um 180° führt, bei der sich kein Versatz einstellen kann (die Zeichnung gemäß Fig. 3 der D5 ist, anders als die Einsprechende meint, als Prinzipskizze anzusehen und auf der linken Seite nicht als Versatz der übereinanderliegenden Arbeitswerkzeuge auswertbar, selbst wenn eine Linealanlage leichte Ungenauigkeiten erkennen lässt), wird ein Versatz bei der Verschwenkung des äußeren Teils (30) um die Schwenkachse (42) dadurch erreicht, dass diese Schwenkachse (rechte Maschinenseite in Fig. 1 und 2) durch ein Lenkerpaar (44, 46) (vgl. Sp. 2, Zeilen 66 ff.) beim Verschwenkvorgang bezogen auf Fig. 1 und 2 nach links wandern kann, was bei der Vollendung des Verschwenkvorgangs zu einem horizontalen Versatz der beiden Rahmenteile, nämlich der mittleren Basiseinheit(12) und der verschwenkten äußeren Sektion (30) bzw. ihrer Bodenbearbeitungswerkzeuge ((Feder)zinken (140)) führt (vgl. insbesondere Fig. 3. und Sp. 3, Zeilen 8 bis 17). Damit wird auch der in Merkmal 2.3 beschriebene technische Effekt mit der Ausnahme eines stringenten Bezugs auf Mäh- und Einzugseinheiten und deren Rotationsachsen durch die Offenbarung der D5 vollumfänglich vorweggenommen. Wie in Fig. 2 und 3 der D5 ersichtlich ist, liegen die Werkzeuge (Zinken 140) des verklappten äußeren Rahmens (30) zu denen des mittleren Rahmens (12) im Versatz. Für den hier angesprochenen Fachmann ist es dabei ohne weiteres ersichtlich, dass eine Übertragung dieser Technik auf Mäh- und Einzugseinheiten einer Erntemaschine zum Ernten von stängelartigem Erntegut zwangsläufig zu einem horizontalen Versatz der Mäh- und Einzugsorgane bzw. deren Rotationsachsen führen wird. Dem maßgeblichen Fachmann wird auch bei der Lektüre der D5 sofort klar, dass ein Versatz der verklappten Außenteile zur Basiseinheit durch eine Schwenkachse erreicht werden kann, die entweder beim Vorgang des Verschwenkens nach innen wandern kann (vgl. Fig. 1 bis 3) oder die im Falle einer ortsfesten Anordnung von einer mittigen Position zwischen den zu verschwenkenden Teilen, wo bei Verschwenkung kein Versatz stattfindet (vgl. Fig. 1 bis 3, linke Seite), in eine horizontal verschobene Position heraus aus der mittigen Position verlegt wird. Ein entsprechender Versatz einer ansonsten ortsfesten Schwenkachse steht einer geschlossenen Arbeitsbreite nicht entgegen, wie die Beschwerdefüh-

rerin meint, denn der Fachmann kennt Mittel zu einer Ausgestaltung, die eine geschlossene Arbeitsbreite gewährleisten.

Nach alledem war es dem maßgeblichen Fachmann vor dem Zeitrang des Streitpatents ohne weiteres möglich, eine bekannte Erntemaschine nach D4 zum Zwecke der Schaffung einer verbesserten Transportposition nach dem Vorbild der Landmaschine nach D5 auszugestalten. Auf das Verschwenken von Seitenteilen in eine Transportposition hat es keinen Einfluss, ob die zu verschwenkenden Rahmenteile Mäh- und Einzugsorgane oder Bodenbearbeitungswerkzeuge tragen. Eine diesbezügliche Umgestaltung der Erntemaschine nach D4 liegt dabei im Griffbereich des Fachmanns, der auch durch die rückwärtige, mit flexiblen Zwischenteilen versehene Schutzblechwand sowie einem Vordruckbügel beim Mähwerk nach D4 – anders als die Patentinhaberin meint – nicht an einer Umgestaltung dieser Maschine hin zu dem Verschwenkmechanismus nach D5 gehindert ist. Dem maßgeblichen Fachmann ist eine Anpassung einer rückwärtigen Wand – diese war im Falle der Maschine nach D4 ebenfalls schon für eine Verschwenkung ausgelegt – sowie eine verschwenkbare Ausgestaltung eines Vordruckbügels unter Zuhilfenahme seines allgemeinen Fachwissens ohne weiteres möglich. Zudem gehören diese Bauelemente nicht zu der in Anspruch 1 nach Hauptantrag gekennzeichneten Erntemaschine, weil hierauf keine Merkmale gerichtet sind.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag hat daher keinen Bestand.

Mit dem tragenden Hauptanspruch fallen auch die auf diesen rückbezogenen Ansprüche 2 bis 9 nach Hauptantrag.

4. Der geltende Anspruch 1 nach Hilfsantrag wird gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag durch das Merkmal 2.3.1 beschränkt, welches lediglich eine Bemessungsangabe für das Maß des Versatzes derart angibt, dass dieses im Bereich 25 mm bis 75 mm, vorzugsweise bei etwa 50 mm liegt.

Diese Bemessungsangabe lässt zum einen nicht erkennen, welche besondere und überraschende Wirkung durch eine derartige Maßnahme erreicht werden kann und erlaubt auch keine weiteren Rückschlüsse auf besondere Vorteile, die dadurch erzielt werden könnten, denn dazu müssten zumindest weitere Bemessungen, z. B. der Durchmesser der Mäh- und Einzugsorgane und Hinweise zur Geometrie ihrer Abdeckungsteile angegeben sein. Die Größe des Versatzes beruht auf einfachen Überlegungen des Fachmanns zu einer günstigen raumsparenden Verschachtelung der Mäh- und Einzugseinheiten. Das Merkmal 2.3.1 vermag nach alledem eine erfindungstragende Wirkung nicht zu entfalten, so dass auch der Anspruch 1 nach Hilfsantrag keinen Bestand haben kann. Für die verbleibenden Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag, die sich zu denen von Anspruch 2 nach Hauptantrag nicht unterscheiden, gelten die Ausführungen zum Hauptantrag auf die hierzu ausdrücklich verwiesen wird.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag hat daher keinen Bestand.

Mit dem tragenden Hauptanspruch haben auch die auf diesen rückbezogenen Ansprüche 2 bis 8 nach Hilfsantrag keinen Bestand.

Angesichts dieser Sachlage kommt es auf die von der Einsprechenden noch vortragenen Bedenken hinsichtlich der Klarheit und dem fachmännischen Verständnis einiger Merkmale in den Hauptansprüchen nach Haupt- und Hilfsantrag nicht mehr an.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht dem am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch eine beim Bundesgerichtshof zugelassene Rechtsanwältin oder einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Heimen

Brunn

Pr