



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 23/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
9. August 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 103 59 201

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. August 2018 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner sowie die Richter Dr. agr. Huber, Hermann und Dipl.-Ing. Brunn

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 17. Dezember 2003 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung 103 59 201.6 mit der Bezeichnung „Maschine zum Mähen stängelartigen Ernteguts“ ist das Patent erteilt und die Erteilung am 31. Oktober 2012 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Einsprechende Einspruch erhoben.

Die Einsprechende hat zur Stützung ihres Vorbringens u. a. auf den folgenden druckschriftlichen Stand der Technik verwiesen:

- D1 DE 38 15 820 C1
- D2 DE 91 09 490 U1
- D3 DE 41 11 981 A1
- D5 DE 40 02 344 A1

Die Einsprechende hat vorgetragen, dass es dem Gegenstand des Streitpatents gegenüber den Maschinen nach D1, D2 und D5 jeweils an der erforderlichen

Neuheit fehle, und hat darüber hinaus die Auffassung vertreten, dass die Druckschrift D3 bereits eine Erntemaschine mit kurzen Förderwegen für das Erntegut und eine Schwerpunktverlagerung nach hinten zur Vorderachse der die Mäh- und Einzugsorgane tragenden Maschine offenbare, so dass der Fachmann im Rahmen von Vereinfachungs- und Optimierungsmaßnahmen bei einer Maschine nach D3 die Walzendurchmesser anpassen würde und somit ohne erfinderische Tätigkeit zum Patentgegenstand gelangen könne.

Die Einsprechende hat den Widerruf des angegriffenen Patents 103 59 201 beantragt.

Die Patentinhaberin hatte dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen und hatte die Aufrechterhaltung des Patents beantragt sowie hilfsweise das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 14 vom 28. April 2015 mit den erteilten Unterlagen im Übrigen beschränkt aufrecht zu erhalten.

Die Patentabteilung 23 hat in der Anhörung vom 22. Juli 2015 beschlossen, das Patent 103 59 201 zu widerrufen.

In der Beschlussbegründung hat die Patentabteilung ausgeführt, dass die Gegenstände der zulässigen Ansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag zwar die erforderliche Neuheit aufweisen würden, jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen würden. Der Unterschied zwischen dem Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 und der Maschine nach D3 liege darin, dass bei der patentgemäßen Maschine die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugsseinrichtungen gegenüber denjenigen der inneren Mäh- und Einzugsseinrichtungen nach hinten, entgegen der Vorwärtsbewegungsrichtung, versetzt angeordnet seien. Nachdem sich die D3 aber ebenfalls bereits mit der Schwerpunktlage der Maschine bedingt durch die Mäh- und Einzugsorgane befasse, würde der Fachmann die in D3, Fig. 5 offenbarten äußeren Mäh- und Einzugsorgane in ihrer Durchmessergestaltung den äußeren schon auf der Grundlage der in Fig. 1 bis 4

dieser Entgegenhaltung dargestellten Mäh- und Einzugsvorrichtungen gleicher Größe in der Größe anpassen. Auf diese Weise gelange der Fachmann durch Anwendung seines Fachwissens zu einer Maschine gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag.

Zu Anspruch 1 nach Hilfsantrag hat die Patentabteilung ausgeführt, dass sich die Maschine nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag von der nach D3 dadurch unterscheidet, dass die inneren und äußeren Mäh- und Einzugsvorrichtungen denselben Durchmesser aufweisen, die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugsvorrichtungen entgegen der Vorwärtsbewegungsrichtung nach hinten versetzt angeordnet sind sowie die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugsvorrichtungen sich auf einer horizontalen, quer zur Vorwärtsrichtung verlaufenden Linie befinden, die näherungsweise durch die Drehachse der inneren Mäh- und Einzugsvorrichtungen verläuft. Auch hierzu werde der Fachmann ausgehend von der Lehre nach D3 zur Verbesserung der Schwerpunktlage die Lage und Größe der Mäh- und Einzugsvorrichtungen variieren und insbesondere die inneren und äußeren Mäh- und Einzugsseinrichtungen mit gleichen Durchmessern ausführen, um eine möglichst hohe Anzahl von Gleichteilen im Hinblick auf eine kostengünstige Produktion zu verwenden. Damit würden aber die Unterscheidungsmerkmale dem Fachwissen des Fachmanns entspringen, denn eine andere Ausgestaltung der Versetzung der äußeren Mäh- und Einzugsseinheiten nach hinten könne die Übergabe des Mähguts von den äußeren an die inneren Mäh- und Einzugsvorrichtungen nicht mehr möglich erscheinen lassen, wie die Patentabteilung hierzu weiter ausgeführt hat. Der Fachmann gelange daher durch Anwendung seines Fachwissens auf die Lehre der D3 auch in nahe liegender Weise zu einer Maschine gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin verteidigt ihr Schutzrecht weiterhin auf der Grundlage der erteilten Unterlagen als Hauptantrag, hilfsweise mit dem geltenden Anspruch 1 nach Hilfsantrag vom 28. April 2015.

Der erteilte Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

„Maschine (10) zum Mähen stängelartigen Ernteguts, mit der Längsmittlebene (24) der Maschine (10) benachbarten, um eine etwa vertikale Achse rotierenden inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20), die in ihrem Wirkungsbereich einlaufende Pflanzen abschneiden und zu Umlenkfördermitteln (26, 28) transportieren, welche die Pflanzen an den Einzugskanal (30) eines Feldhäckslers (12) übergeben, und mit um eine etwa vertikale Achse rotierenden äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22), die in ihrem Wirkungsbereich einlaufende Pflanzen abschneiden und an die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) übergeben, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) gegenüber den Vorderkanten der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) entgegen der Vorwärtsbewegungsrichtung (V) nach hinten versetzt angeordnet sind.“

Wegen der auf Anspruch 1 rückbezogenen erteilten Patentansprüche 2 bis 6 nach Hauptantrag wird auf die Akte verwiesen.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lautet:

Maschine (10) zum Mähen stängelartigen Ernteguts, mit der Längsmittlebene (24) der Maschine (10) benachbarten, um eine etwa vertikale Achse rotierenden inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20), die in ihrem Wirkungsbereich einlaufende

Pflanzen abschneiden, zunächst nach außen und dann nach hinten und zu an den Rückseiten der Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 29) angeordneten Umlenkfördermitteln (26, 28) in Form von Trommeln oder Walzen mit etwa vertikalen, jedoch leicht nach vorn geneigten Drehachsen transportieren, welche die Pflanzen an den Einzugskanal (30) eines Feldhäckslers (12) übergeben, und mit um eine etwa vertikale Achse gegensinnig zu den inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) rotierenden Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22), die in ihrem Wirkungsbereich einlaufende Pflanzen abschneiden und an die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) übergeben, welche als Überführungsorgan für die von den äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) einlaufenden Pflanzen zu den Umlenkfördermitteln (26, 28) wirken und denselben Durchmesser wie die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) haben, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) gegenüber den Vorderkanten der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) entgegen der Vorwärtsbewegungsrichtung (V) nach hinten versetzt angeordnet sind, um dass die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) auf einer horizontalen, quer zur Vorwärtsrichtung (V) verlaufenden Linie befinden, die näherungsweise durch die Drehachsen der inneren Mäh- und Einzugsvorrichtungen (18, 20) verläuft.

Wegen der auf diesen Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 4 nach Hilfsantrag wird auf die Akten verwiesen.

Die Einsprechende trägt zu der im Einspruchsverfahren vor der Patentabteilung in den Vordergrund gestellten D3 vor, dass diese Entgegenhaltung ausgehend von Fig. 5 und den entsprechenden Textpassagen gemäß Spalte 6, Zeilen 65 ff. die

Lehre vermittele, die inneren Trommeln kleiner zu machen, was den Fachmann wiederum lediglich dazu anregen könne, auch außen kleinere Trommeln vorzusehen. Daraus ergebe sich dann, dass die Ausführungsform nach Fig. 1 der D3 dem Streitpatent näher komme als Fig. 5. Zudem lehre die Fig. 5 nach D3 ausdrücklich nicht, die äußeren Trommeln nach hinten zu setzen, zumal die Fachwelt ohnehin die Trommeln auf einer Linie bevorzuge. Daher könne der Gegenstand mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag nicht durch den Stand der Technik nach D3 als Ausgangspunkt und unter Hinzunahme des allgemeinen Fachwissens und/oder dem Stand der Technik nach D5 dem Fachmann auch nicht nahe gelegt werden.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

das Patent unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses wie erteilt,
hilfsweise gemäß Hilfsantrag vom 28. April 2015 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Einsprechende bemängelt die Antragstellung der Patentinhaberin im Beschwerdeverfahren, wo die Patentinhaberin im Beschwerdeschriftsatz vom 24. August 2015 lediglich die Aufrechterhaltung des Patents im Rahmen der im diesseitigen Schreiben vom 28. April 2015 eingereichten Anträge, beantragt habe, was so auszulegen sei, dass nur noch der Anspruch 1 nach Hilfsantrag weiter verfolgt werden solle, denn in dem Schreiben vom 28. April 2015, welches noch an die Patentabteilung gerichtet war, sei auf S. 2 2. Abs. ausgeführt, dass ein neuer „Anspruchssatz nach einem neuen Hilfsantrag übersandt“ werde. Dies sei

nicht weiter auslegungsbedürftig und beziehe sich daher ausschließlich auf den Hilfsantrag, da nur dieser übersandt, also eingereicht, worden sei.

Zum technischen Sachverhalt trägt die Einsprechende vor, dass der Stand der Technik nach D3 den Ausgangspunkt bilden könne, weil dort eine viel Platz nach vorne beanspruchende und daher viel Gewicht nach vorne verlagernde Querförderschnecke nicht vorgesehen sei. Die Ausgestaltung einer Maschine mit einer einheitlichen und durchgehenden Vorderkante bei Mäh- und Einzugseinheiten sei indes kein Kriterium für die Schwerpunktlage der Maschine, sondern die Gesamtanordnung der Mäh- und Einzugseinheiten und ihrer Fördermittel bis zum Einzugskanal des Häckselwerks.

Auch das Zurücksetzen der äußeren Einheiten, wie Fig. 3 der D5 gezeigt, wirke sich weiter auf die Schwerpunktlage der Maschine aus, so dass der Fachmann, der die Maschine nach D3 verbessern wolle, Anlass habe, den Stand der Technik nach D5, Fig. 3 in seine Überlegungen mit ein zu beziehen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

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

1. 1. Entgegen der Ansicht der Einsprechenden ist nicht davon auszugehen, die Formulierung im Schriftsatz vom 24. August 2015 enge den Beschwerdegegenstand auf die in dem Schreiben vom 28. April 2015 beigefügten Patentansprüche ein. Denn mit diesem Schreiben nimmt die Beschwerdeführerin zu der vorläufigen Auffassung der Patentabteilung zu den geltenden Ansprüchen Stellung und reicht

vorsorglich einen neuen Anspruchssatz als Hilfsantrag, so dass bei verständiger Würdigung der Beschwerdeschrift vom 24. August 2015 das Begehren auf der Hand liegt, die Patentfähigkeit der Ansprüche im Rahmen des Haupt- und des Hilfsantrages umfassend zur Überprüfung zu stellen,

2. Gegenstand des Streitpatents ist eine Maschine zum Mähen stängelartigen Ernteguts.

Bei derartigen Maschinen wird es z. B. gemäß Abs. [0003] der Beschreibung gemäß Streitpatentschrift DE 103 59 201 B4 als nachteilig erachtet, dass der Schwerpunkt der Maschine, wie sie beispielsweise ein bekannter Stand der Technik nach der EP 0 508 189 A1 offenbare, relativ weit vorne liege, insbesondere bei Verwendung relativ großer Mäh- und Einzugseinrichtungen.

Das dem Patentgegenstand zu Grunde liegende Problem wird daher gemäß Abs. [0007] der Beschreibung nach Streitpatentschrift darin gesehen, eine Maschine zur Ernte stängelartiger Pflanzen bereitzustellen, deren Schwerpunkt bei gegebener Arbeitsbreite möglichst weit hinten liegen soll.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag enthält vollumfänglich die Merkmale des geltenden erteilten Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und wird gegenüber diesem durch weitere Merkmale, wie nachfolgend dargestellt wird, beschränkt. Es ist daher zweckmäßig, nachfolgend den geltenden Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag in gegliederter Form darzustellen, da hiermit auch bereits die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag umfasst sind.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag beschreibt demgemäß eine Maschine mit den folgenden Merkmalen:

1. Maschine zum Mähen stängelartigen Ernteguts mit der Längsmittel-ebene (24) der Maschine (10) benachbarten, um eine etwa vertikale Achse rotierenden inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20).
 - 1.1 Die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) schneiden die in ihrem Wirkungsbereich einlaufenden Pflanzen ab.
 - 1.2. Die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) transportieren die in ihrem Wirkungsbereich einlaufenden Pflanzen zunächst nach außen, dann nach hinten und zu an den Rückseiten der Mäh- und Einzugseinrichtungen (18,20) angeordneten Umlenkfördermitteln (26, 28).
 - 1.2.1 Die Umlenkfördermittel (26, 28) sind in Form von Trommeln oder Walzen mit etwa vertikalen, jedoch leicht nach vorn geneigten Drehachsen ausgestaltet.
 - 1.2.2 Die Umlenkfördermittel (26, 28) übergeben die Pflanzen an den Einzugskanal (30) eines Feldhäckslers (12).
2. Die Maschine weist mit um eine etwa vertikale Achse gegensinnig zu den inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) rotierende äußere Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) auf.
 - 2.1 Die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) schneiden die in ihrem Wirkungsbereich einlaufenden Pflanzen ab.
 - 2.2 Die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) übergeben die Pflanzen an die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) welche als Überführungsorgan für die von den äußeren Mäh-

und Einzugseinrichtungen (16, 22) einlaufenden Pflanzen zu den Umlenkfördermitteln (26, 28) wirken.

2.3 Die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) haben denselben Durchmesser wie die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22).

3. Die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) sind gegenüber den Vorderkanten der inneren Mäh- und Einzugs-einrichtungen (18, 20) entgegen der Vorwärtsbewegung (V) nach hinten versetzt angeordnet.

3.1 Die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (16, 22) befinden sich auf einer horizontalen, quer zur Vorwärtsrichtung (V) verlaufenden Linie, die näherungsweise durch die Drehachsen der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (18, 20) verläuft.

Die Merkmale 1. und 1.1 beschreiben Mäh- und Einzugseinrichtungen wie sie für derartige Erntemaschinen für gewöhnlich vorgesehen sind, bei denen nicht jeder Pflanzenreihe eine bestimmte Einzugseinrichtung zugeordnet ist. Nach Merkmal 1.2 werden die Pflanzen von den inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen zunächst nach außen transportiert und dann nach hinten zu den an den Rückseiten der Mäh- und Einzugseinrichtungen angeordneten Umlenkfördermitteln geführt. Dieses Merkmal gibt einen Hinweis auf den Drehsinn dieser rotierenden Mäh- und Einzugseinrichtungen, nämlich von der Längsmittlebene beiderseits nach außen weg und dann nach hinten, d. h. die Mäh- und Einzugseinrichtungen rotieren zueinander gegensinnig von der Längsmittlebene von vorne aus betrachtet weg. Bei ihrer Weiterdrehung fördern sie die Pflanzen dann beidseitig nach hinten zu ihren Rückseiten, wo Umlenkfördermittel angeordnet sind, welche nach Abs. [0009] der Beschreibung auch Schnecken mit beliebigen Drehachsen sein können. Erst im

folgenden Merkmal 1.2.1 werden die Umlenkfördermittel hinsichtlich ihrer Form als Trommeln oder Walzen mit etwa vertikalen, jedoch leicht nach vorn geneigten Drehachsen definiert, welche die Pflanzen dann gemäß Merkmal 1.2.2 an den Einzugskanal eines Feldhäckslers übergeben.

Nach Merkmal 2. sind ferner gegensinnig zu den inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen ebenfalls um etwa vertikale Achsen rotierende äußere Mäh- und Einzugseinrichtungen vorgesehen, die ebenfalls die Pflanzen in ihrem Wirkungsbereich abschneiden (Merkmal 2.1) und an die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen weitergeben, welche als Überführungsorgane zu den Umlenkfördermitteln wirken (Merkmal 2.2) und damit eine Doppelfunktion haben, indem sie zusätzlich zu ihrer eigenen Schneid- und Transportfunktion für die in ihren Wirkungsbereich einlaufenden Pflanzen noch den Transport der von den äußeren Einrichtungen geschnittenen Pflanzen nach hinten zu den Umlenkfördermitteln übernehmen. Die inneren und äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen haben dabei nach Merkmal 2.3 denselben Durchmesser.

Die Merkmalsgruppe 3. beschreibt die Position der äußeren und inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen zueinander in Vorwärtsbewegungsrichtung betrachtet derart, dass die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen gegenüber den Vorderkanten der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen entgegen der Vorwärtsbewegungsrichtung nach hinten versetzt angeordnet sind (Merkmal 3.), d. h. die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen sind nach hinten versetzt, wodurch gemäß Beschreibung Abs. [0010] der Schwerpunkt der Maschine nach hinten verlegt wird, was sich günstig auf das Fahrverhalten und die Bodenauflagekräfte eines die Maschine haltenden Feldhäckslers auswirkt. Durch das noch folgende Merkmal 3.1 wird gleichsam das Maß des Versatzes dadurch angegeben, dass die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen sich auf einer horizontalen quer zur Vorwärtsrichtung verlaufenden Linie befinden, die näherungsweise durch die Drehachsen der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen verläuft. Dies bedeutet so viel wie einen Versatz um etwa den halben Durchmes-

ser einer der Mäh- und Einzugseinrichtungen. Ein derartiger Versatz hat gemäß Abs. [0022] der Beschreibung neben der Schwerpunktverschiebung der Maschine nach hinten noch den weiteren Vorteil, dass der Transportweg der Pflanzen von den äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen nach hinten zu den Umlenkfördermitteln verkürzt ist, da in Rückwärtsrichtung ein kürzerer Weg zurückzulegen ist.

Die vorangehenden Ausführungen sind auf die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag gerichtet.

Der erteilte Anspruch 1 nach Hauptantrag ist gegenüber dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag in Merkmal 1.2 weiter gefasst, indem dort lediglich angegeben ist, dass die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen die in ihrem Wirkungsbereich einlaufenden Pflanzen abschneiden und zu Umlenkfördermitteln transportieren, ohne den Weg der Pflanzen (zunächst nach außen und dann nach hinten) zu beschreiben und den Einbauort der Umlenkfördermittel (an den Rückseiten der Mäh- und Einzugseinrichtungen angeordnet) näher zu charakterisieren, wie dies in Merkmal 1.2 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag vorgenommen wurde. Eine weitergehende Beschreibung der technischen Ausgestaltung der Umlenkfördermittel i. S. v. Merkmal 1.2.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag findet sich im Anspruch 1 nach Hauptantrag nicht, so dass dieser auch hier weiter gefasst ist. Anders als in Merkmal 2. des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag werden die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen im Anspruch 1 nach Hauptantrag nicht als gegensinnig zu den inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen rotierend beschrieben, während die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen zudem in Anspruch 1 nach Hauptantrag nicht wie in Anspruch 1 nach Hilfsantrag als Überführungsorgan für die von den äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen einlaufenden Pflanzen zu den Umlenkfördermitteln wirkend charakterisiert werden. Das Merkmal 2.3 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag, wonach die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen denselben Durchmesser haben wie die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen, ist beim Anspruch 1 nach Hauptantrag ebensowenig vorhanden wie das Merkmal 3.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag, wonach sich

die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen auf einer horizontalen, quer zur Vorwärtsrichtung verlaufenden Linie befinden, die näherungsweise durch die Drehachsen der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen verläuft.

Nach alledem ist erkennbar, dass der Anspruch 1 nach Hauptantrag weiter gefasst ist als der Anspruch 1 nach Hilfsantrag, der seinerseits aber alle Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag zum Inhalt hat.

3. Als maßgeblicher Fachmann ist vorliegend ein Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus mit zumindest Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Erntegut-Einzugsvorrichtungen von Erntemaschinen vorzusehen.

4. Die geltenden Patentansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag mögen zulässig sein. Die Maschinen zum Mähen stängelartigen Ernteguts mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag sind zweifellos auch gewerblich anwendbar.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 und Hauptantrag umfasst den Gegenstand des enger gefasstem Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag. Die Maschine nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag beruht gegenüber dem entgegen gehaltenen Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag zeigen.

Daher hat auch der weiter gefasste Patentanspruch 1 nach Hauptantrag keinen Bestand.

4.1 Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag beruht aus den nachfolgend dargelegten Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der nächstkommende Stand der Technik wird durch die D3 (DE 41 11 981 A1) gebildet.

Durch die D3, Fig. 5 ist eine Maschine zum Mähen stängelartigen Ernteguts (vgl. z. B. Sp. 1, Zeilen 3 bis 7) mit der Längsmittlebene der Maschine benachbarten, um eine etwa vertikale Achse rotierenden (vgl. Fig. 5 und Sp. 3, Zeilen 21 bis 25) inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (9, 11) wie in Merkmal 1. (vgl. Merkmalsgliederung in II.2.) gefordert, bekannt geworden. Auch schneiden die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (9, 11) (vgl. Sp. 6, Zeilen 65 ff.) die in ihrem Wirkungsbereich einlaufenden Pflanzen ab (Merkmal 1.1) und transportieren diese zunächst nach außen und dann nach hinten zu den an den Rückseiten der Mäh- und Einzugseinrichtungen (9, 11) angeordneten Umlenkfördermitteln (36, 37) (vgl. Fig. 5) (Merkmal 1.2). Die Umlenkfördermittel sind dabei, wie ebenfalls in Fig. 5 ersichtlich, in Form von Trommeln (vgl. „Schrägfördertrommeln“ 36, 37; Sp. 7, Zeile 19) oder Walzen mit etwa vertikalen, leicht nach vorn geneigten Drehachsen (39) ausgestaltet (Fig. 5) (Merkmal 1.2.1). Die Neigung der Drehachsen ist dabei im Wesentlichen abhängig von der Höhe, die zum Einzugskanal des Häckselaggregats hin überwunden werden muss, und wird in der D3 als Neigung in einem spitzen Winkel von vorzugsweise etwa 20° angegeben (Sp. 5, Zeilen 5 bis 14), so dass auch im Stand der Technik nach D3 von leicht (nach vorn) geneigten Drehachsen auszugehen ist. Die Umlenkfördermittel (36, 37) übergeben dabei auch im Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 der D3 die Pflanzen an den Einzugskanal (in Fig. 5 bei Einschubwalze (6); vgl. auch Sp. 7, Zeilen 30 bis 34), wie in Merkmal 1.2.2 gefordert.

Auch weist die Maschine um eine etwa vertikale Achse gegensinnig zu den inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (9, 11) rotierende äußere Mäh- und Einzugseinrichtungen (8, 10) auf (vgl. Fig. 5), wie dies im Merkmal 2. beschrieben ist, wobei auch die äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (8, 10) die in ihrem Wirkungsbereich einlaufenden Pflanzen, wie in Fig. 5 erkennbar, abschneiden (Merkmal 2.1). Wie ferner ebenfalls aus Fig. 5 erkennbar ist, übergeben die äußere-

ren Mäh- und Einzugseinrichtungen (8, 10) die Pflanzen entsprechend der Beschreibung in Merkmal 2.2 an die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (9, 11), welche als Überführungsorgan für die von den äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (8, 10) einlaufenden Pflanzen zu den Umlenkfördermitteln (36, 37) wirken (vgl. auch zu Fig. 5 die Beschreibung Sp. 7, Zeilen 23 bis 34).

Die mit dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 dargestellte Maschine baut in axialer Richtung im Vergleich zu der Ausführungsform nach Fig. 1 dieser Entgegenhaltung kürzer (vgl. Sp. 7, Zeilen bis 22) und kommt damit einem Ziel dieses Standes der Technik, nämlich den Schwerpunkt der Arbeitswerkzeuge näher an die Vorderachse des Fahrzeugs heranzuführen, näher als die übrigen in dieser Druckschrift vorgestellten Konstruktionskonzepte, wie im Text der Beschreibungseinleitung der D3 für den dortigen Anspruch 11, der die Ausführungsform nach Fig. 5 zum Gegenstand hat, in Sp. 2, Zeilen 16 bis 30 ausgeführt wird.

Somit leistet die Maschine nach Fig. 5 mit den Merkmalen 1. bis 2.2 des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag bereits einen wesentlichen Beitrag zur Lösung der Problemstellung, wonach eine Maschine zur Ernte stängelartiger Pflanzen bereit gestellt werden soll, deren Schwerpunkt bei gegebener Arbeitsbreite möglichst weit hinten liegen soll.

Die Maschine nach dem geltenden Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag unterscheidet sich von dem Gegenstand nach D3, Fig. 5 noch in den Merkmalen 2.3, 3. und 3.1, denn bei der patentgemäßen Maschine sind die inneren und äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen mit demselben Durchmesser ausgestaltet (Merkmal 2.3) und die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen sind gegenüber den Vorderkanten der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen entgegen der Vorwärtsbewegungsrichtung nach hinten versetzt angeordnet (Merkmal 3.), wobei sich die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen auf einer horizontalen, quer zur Vorwärtsrichtung verlaufenden Linie befinden, die nä-

herungsweise durch die Drehachsen der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen verläuft (Merkmal 3.1).

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 der D3 liegt eine Maschine vor, bei der die Vorderkanten der inneren und äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (8 bis 11) auf einer gemeinsamen, quer zur Vorwärtsbewegungsrichtung angeordneten Linie liegen, obwohl die Drehachsen der inneren und äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen nicht auf gleicher Linie liegen, sondern die Drehachsen der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen (8, 10) gegenüber denen der inneren (9, 11) entgegen der Vorwärtsbewegungsrichtung nach hinten versetzt sind (vgl. Fig. 5). Dies wird dort dadurch erreicht, dass die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen (9, 11) einen geringeren Durchmesser aufweisen als die äußeren (8, 10).

Da der maßgebliche Fachmann (vgl. 4.) bei dem Stand der Technik nach D3, Fig. 5 das Erfordernis der Bereithaltung unterschiedlich dimensionierter Mäh- und Einzugseinrichtungen sowie die aus den mit geringerem Durchmesser ausgestalteten Mäh- und Einzugseinrichtungen resultierende verringerte Arbeitsbreite als nachteilig erachtet, jedoch die günstige Schwerpunktlage der Maschine nach D3, Fig. 5 beibehalten will, sucht er nach Anregungen im Stand der Technik, um diesen Nachteilen zu begegnen. Veranlassung hierzu findet der Fachmann einerseits aus produktionsökonomischen Gründen, wonach es kostengünstiger ist, Maschinen aus möglichst gleich dimensionierten Teilen aufzubauen. Andererseits verlangt der Markt für derartige Maschinen durch den vermehrten Einsatz in landwirtschaftlichen Lohnunternehmen nach immer größeren Arbeitsbreiten, um eine möglichst hohe Schlagkraft und einen möglichst effizienten Maschineneinsatz bereitstellen zu können.

Auf der Suche nach geeigneten Lösungsmöglichkeiten für diese Problematik wird der Fachmann im Stand der Technik z. B. auf die D5 (DE 40 02 344 A1), dort Fig. 3 stoßen.

Diese Entgegenhaltung (D5) beschreibt eine Maschine zum Mähen von stängelartigem Erntegut mit den Merkmalen 1. bis 1.2 und 1.2.2 bis 3.1 der Maschine nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag. Die Maschine nach D5 (Fig. 3) unterscheidet sich von der patentgemäßen Maschine nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag lediglich noch im Merkmal 1.2.1, wonach die Umlenkfördermittel der patentgemäßen Maschine in Form von Walzen oder Trommeln mit etwa vertikalen, jedoch leicht nach vorne geneigten Drehachsen ausgestaltet sind, während es sich bei den Umlenkfördermitteln nach D5, Fig. 3 um eine Querförderschnecke (13) mit horizontaler, quer zur Fahrtrichtung angeordneter Achse handelt. Damit fällt dieser Stand der Technik jedoch nicht aus der fachmännischen Betrachtung heraus, denn Schnecken gehören wie Trommeln und Walzen mit beliebigen Drehachsen zu den gängigen Umlenkfördermitteln.

Somit gehört die D5 (Fig. 3) zu dem hier einschlägigen relevanten Stand der Technik, welcher den Fachmann lehrt, die inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen bei einer Maschine nach D3 (Fig. 5) mit gleichem Durchmesser zu versehen, wie er bei den äußeren Mäh- und Einzugseinheiten vorgesehen ist (Merkmal 2.3). Eine derartige Anpassung der Durchmesser führt zwangsläufig zu einem Versatz der Vorderkanten der inneren und äußeren Mäh- und Einzugseinheiten gemäß Merkmal 3., wie ihn auch die Fig. 3 der D5 zeigt, wobei eine derartige Maßnahme bei einer Maschine nach D3, Fig. 5 insoweit leicht zu realisieren ist, als die Drehachsen der inneren Mäh- und Einzugseinheiten zu denen der äußeren ja bereits versetzt sind und lediglich deren Lagerung und Antriebsgestaltung noch in der Breite angepasst werden muss.

Ferner führt eine Anordnung der inneren und äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen nach dem Vorbild der D5, Fig. 3 dazu, dass die Vorderkanten der äußeren Mäh- und Einzugseinrichtungen – wie aus Figur 3 ersichtlich ist – sich auf einer horizontalen, quer zur Vorwärtsrichtung verlaufenden Linie befinden, die näherungsweise durch die Drehachsen der inneren Mäh- und Einzugseinrichtungen verläuft, wie in Merkmal 3.1 gefordert wird.

Anders als die Patentinhaberin meint ist der Fachmann durch die den Ausgangspunkt bildende D3 nicht auf eine Konfiguration von Trommeln festgelegt, die nach vorne auf einer Linie liegen. Die in Fig. 5 der D3 dargestellte Anordnung der Trommeln baut schon kürzer als die in Fig. 1 gezeigte Konfiguration (vgl. Sp. 7, Z. 20-23). Die durch D5 angeregte Angleichung der Trommelgrößen führt dann zwangsläufig zu einer Maschine mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag.

Nach alledem gelangt der Fachmann in seinem fachüblichen Bestreben, eine Maschine mit großer Arbeitsbreite und bestehend aus möglichst gleich dimensionierten Teilen bereit zu stellen, durch die Zusammenschau des Standes der Technik nach D3 (Fig. 5) mit D5 (Fig. 3) ohne erfinderisches Zutun zu einer Maschine mit allen Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag hat daher mangels erfinderischer Tätigkeit keinen Bestand.

Mit dem tragenden Hauptanspruch fallen auch die auf diesen rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 4 nach Hilfsantrag.

4.2 Nachdem die Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag in dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag bereits enthalten sind und der Anspruch 1 nach Hauptantrag weiter gefasst ist (vgl. II.2.), hat auch dieser gegenüber dem entgegen gehaltenen Stand der Technik keinen Bestand.

Mit dem tragenden Hauptanspruch fallen auch die auf diesen rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 6 nach Hauptantrag.

III. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss können die am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde einlegen. 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, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch eine beim Bundesgerichtshof zugelassene Rechtsanwältin oder einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Hermann

Brunn

Pr