



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 9/18

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. September 2019

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2010 054 946

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. September 2019 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. phil. nat. Zehendner sowie den Richter Dr. agr. Huber, die Richterin Uhlmann und den Richter Dipl.-Ing. Brunn

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 33 vom 12. Oktober 2017 aufgehoben und das Patent 10 2010 054 946 in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gründe

I.

Auf die am 17. Dezember 2010 eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 10 2010 054 946 mit der Bezeichnung „Bodenbearbeitungsgerät“ erteilt und die Erteilung am 4. Dezember 2014 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Einsprechende per Faxeingang am 3. September 2015 Einspruch erhoben mit der Begründung, dass der Patentgegenstand gemäß den §§ 1 bis 5 PatG nicht patentfähig sei. Die Einsprechende hat ihr Vorbringen auf die folgenden Druckschriften gestützt:

- D1: WE 2006/033091 A2
- D2: EP 0 206 232 A2
- D3: US 1 944 275 A

D4: EP 1 449 419 A1
D5: US 6 295 938 B1
D6: EP 1 300 060 A1
D7: WO 02/19792 A1

Die Einsprechende hat beantragt, das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen. In der anberaumten Anhörung hat sie das Patent im erteilten Umfang verteidigt, hilfsweise – nachdem der Hilfsantrag 1 nicht mehr weiterverfolgt wurde – auf der Grundlage der Anspruchssätze nach den Hilfsanträgen 2 bis 4 wie überreicht in der Anhörung vom 12. Oktober 2017. In der Anhörung ist ferner beantragt worden, dass

falls bei einem der vorhergehenden Anträge der Anspruch 14 als nicht patentfähig erachtet wird, soll dieser durch den Anspruch 14 des Hilfsantrags 5 ersetzt werden, wobei die Rückbezüge bezüglich des Anspruchs 14 anzupassen sind,
oder weiter hilfsweise die Ansprüche 14 und 15 gestrichen werden und die Nummerierung der Ansprüche angepasst wird.

Die Patentabteilung 33 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das angegriffene Patent mit Beschluss, verkündet in der Anhörung vom 12. Oktober 2017, mit den Unterlagen gemäß Hilfsantrag 2, nämlich Patentanspruch 1 wie in der Anhörung überreicht, Patentansprüche 2 bis 16, Beschreibung und Zeichnungen wie erteilt, beschränkt aufrecht erhalten. In ihrer Beschlussbegründung hat die Patentabteilung 33 ausgeführt, dass der Fachmann ausgehend vom Gegenstand der D1 mit Hilfe der Lehre der D2 zum Bodenbearbeitungsgerät gemäß dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag gelangen könne. Auch wenn die Offenbarung der D2 nicht auf vollwandige Scheibeneggen abziele, sei der Hinweis, dass die sternförmigen Räder als Scheibeneggen wirken können, für den Fachmann Anregung ge-

nug, die aus D2 bekannte Anordnung der sternförmigen Räder auf die aus der D1 bekannte Anordnung der Hohlscheiben zu übertragen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 sei indes gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik bestandsfähig, denn den Druckschriften D1 und D2 sei nicht zu entnehmen und durch diese auch nicht nahegelegt, dass der nicht bearbeitete Streifen von zwei Hohlscheiben bearbeitet werde. Der Gegenstand des auch zu Hilfsantrag 2 gehörenden nebengeordneten Anspruchs 14 wurde seitens der Patentabteilung gegenüber dem insgesamt aufgezeigten Stand der Technik nach D1 bis D7 als neu und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend angesehen, so dass das Patent nach Hilfsantrag 2 beschränkt aufrecht erhalten wurde.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Der erteilte Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

„Bodenbearbeitungsgerät (1) mit einem Rahmen (2) mit zwei hintereinander und quer angeordneten Rahmenteilen (3, 4), an denen nebeneinander separat drehbar gelagerte Hohlscheiben (5, 6) angeordnet sind, die über Tragarme (7) mit den Rahmenteilen (3, 4) verbunden sind, wobei die Hohlscheiben (5) des in Arbeitsrichtung (9) gesehen vorderen Rahmenteils (3) mit den konkaven Seiten (10) in Arbeitsrichtung (9) schräg nach vorn und nach außen weisen und die Hohlscheiben (6) des in Arbeitsrichtung (9) gesehen hinteren Rahmenteils (4) mit den konkaven Seiten (10) in Arbeitsrichtung (9) schräg nach vorn und zur Mitte (11) weisen, wobei die Sehnen (12) der konkaven Seiten (10) der Holz-scheiben (5, 6) mit der Bodenoberfläche (13) einen stumpfen Winkel (α) einschließen, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei der Hohlscheiben (5) und zwar die beiden Hohlscheiben (14, 15) des vor-

deren Rahmenteils (3), die sich im mittleren Bereich (50) des vorderen Rahmenteils (3) befinden, mit ihren konvexen Seiten (16) zueinander weisen und in Arbeitsrichtung (9) zueinander versetzt sind und links und rechts vom Bearbeitungstreifen (17) mindestens einer der beiden nachfolgenden Hohlscheiben (6, 18, 19) des hinteren Rahmenteils (4) angeordnet sind, die mit ihren konkaven Seiten (10) zueinander weisen.

Wegen der auf diesen Anspruch rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 13, den nebengeordneten Patentanspruch 14 sowie der auf diesen rückbezogenen Patentansprüche 15 und 16 wird auf die Akten verwiesen.

Die Beschwerdeführerin trägt vor, dass der Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung gegenüber dem Stand der Technik nach D1 und D2 bestandsfähig sei, denn wesentliche Merkmale des Anspruchs 1 seien dem Fachmann weder durch die genannten Druckschriften einzeln für sich betrachtet noch in einer Zusammenschau gesehen offenbart oder nahe gelegt. So sei das Merkmal, wonach die Sehnen der konkaven Seiten der Hohlscheiben mit der Bodenoberfläche einen stumpfen Winkel einschließen, in der anspruchsgemäßen umfassenden Bedeutung für alle Hohlscheiben durch den Stand der Technik nach D1 nicht vorweg genommen, denn wie aus Fig. 2 der D1 ersichtlich sei, treffe dies für die Scheiben im mittleren Bereich des ersten Rahmenteils nicht zu. Vielmehr würden diese einen stumpfen Winkel mit der Bodenoberfläche einschließen. Die sternförmig bzw. spinnenförmig ausgebildeten Bodenbearbeitungswerkzeuge nach D2 ließen einen stumpfen Winkel zur Bodenoberfläche im patentgemäßen Sinne ebenfalls nicht erkennen. Ferner sei keiner dieser Entgegenhaltungen ein Versatz von Hohlscheiben bzw. Sternrädern des vorderen Rahmenteils in dessen mittleren Bereich zu entnehmen. Auch lehre keine der Entgegenhaltungen D1 und D2 die Anordnung mindestens einer der beiden nachfolgenden Hohlscheiben des hinteren Rahmenteils links und rechts vom Bearbeitungstreifen, wie dies beim Gegenstand nach Anspruch 1 des Streitpatents gefordert werde.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung 33 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. Oktober 2017 aufzuheben und das Patent 10 2010 054 946 im Umfang der Erteilung aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin sieht beim Stand der Technik nach D1 alle Merkmale des erteilten Anspruchs 1 vorweg genommen, denn der Versatz der Hohl scheiben des mittleren Bereichs in Arbeitsrichtung ergebe sich aus der D1, Seite 11, 2. Abs., wo ausgeführt werde, dass zum Beispiel die Scheiben auf der linken Seite der vorderen und hinteren Reihe um die Längsachse gegenüber denen der rechten Seite versetzt werden können, was zwangsläufig zu versetzten Scheiben im mittleren Bereich führen würde. Dieses Merkmal ergebe sich auch aus der D2, denn dort verbleibe ein „Bearbeitungsstreifen“ im patentgemäßen Sinne nach der Passage der Bodenbearbeitungswerkzeuge der ersten Reihe, wie aus Seite 9, 1. Absatz ersichtlich sei. Der Versatz der entsprechenden Bodenbearbeitungswerkzeuge in Arbeitsrichtung sei dabei in Fig. 1 erkennbar, wobei die Zuordnung der versetzten Scheiben zu der ersten bzw. zweiten Reihe im Anspruch 5 noch beschrieben sei. Damit gebe die D2 dem maßgeblichen Fachmann zudem hinreichend Anregungen, um in Zusammenschau mit dem Stand der Technik nach D1 oder D3 die Lehre des erteilten Patentanspruchs 1 aufzufinden.

Wegen der weiteren Einzelheiten im Übrigen wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist in der Sache begründet, denn der Patentgegenstand gemäß den erteilten Unterlagen stellt eine patentfähige Erfindung gemäß §§ 1 bis 5 PatG dar.

1. Das Streitpatent betrifft nach dem erteilten Anspruch 1 ein Bodenbearbeitungsgerät mit einem Rahmen mit zwei hintereinander und quer angeordneten Rahmenteilen, an denen nebeneinander drehbar gelagerte Hohl-scheiben angeordnet sind.

Gemäß Abs. [0002] der Streitpatentschrift ist ein derartiges Bodenbearbeitungsgerät aus der US 1 944 275 A bekannt geworden, wobei durch dieses bekannte Gerät der Bodenstreifen zwischen den beiden vorderen Hohl-scheiben im mittleren Bereich des Bodenbearbeitungsgeräts nicht bearbeitet wird, was einen ungleichmäßig bearbeiteten Acker hinterlässt, für den ein erhöhter Aufwand für nachfolgende Arbeitsgänge zur Vermeidung von Ertragseinbußen erforderlich wird.

Aus der EP 1 499 419 A1 ist ein Bodenbearbeitungsgerät bekannt geworden, bei dem die Lösung nach Fig. 1 aus einer Winkeländerung der vorderen mittleren Hohl-scheiben besteht, die dazu führt, dass der Boden im mittleren Bereich des Bodenbearbeitungsgerätes zwar bearbeitet wird, jedoch die mittleren Hohl-scheiben durch diese Winkeländerung einen Auftrieb erzeugen und nicht mehr in den Boden einziehen, so dass die angestrebte Arbeitstiefe nicht mehr erreicht wird (vgl. Abs. [0003]).

Eine weitere Lösung nach Fig. 4 dieser Druckschrift arbeitet nicht mit einer Veränderung der Winkelstellung der Hohl-scheiben im mittleren Bereich, wie in Abs. [0004] der Streitpatentschrift ausgeführt wird. Dort wird der von der vorderen Scheibenreihe nicht bearbeitete Bearbeitungstreifen von den Scheiben der hinteren Reihe bearbeitet, wozu wegen Freiraumproblemen eine der beiden mit ihren

konkaven Seiten zueinander weisenden hinteren Hohl­scheiben in Arbeitsrichtung nach vorne versetzt angeordnet wird, was zwar eine relativ gleichmäßige Bearbeitung des Bodens sicher stellt, die aber nur mit sehr kleinen und steil stehenden Hohl­scheiben ausreichend möglich ist und zu Verstopfungsproblemen, insbesondere bei starkem Bewuchs und größeren Arbeitstiefen im vorderen Gerätebereich führen kann.

Nach Abs. [0005] der Beschreibungseinleitung des Streitpatents haben die bekannten Lösungen den Nachteil, dass der Boden nicht über die gesamte Arbeitsbreite gleichmäßig bearbeitet wird, dass Verstopfungen aus Freiraumproblemen nicht verhindert werden können und dass der Bodenfluss nicht optimal geführt wird, mit der Konsequenz, dass der Boden nachträglich nochmals bearbeitet werden muss, um einen gleichmäßig bearbeiteten Acker bzw. ein ausreichend gutes Saatbett zu erhalten.

Vor diesem Hintergrund wird die patentgemäße Aufgabe nach Abs. [0006] der Beschreibungseinleitung des Streitpatents darin gesehen, ein entsprechendes Bodenbearbeitungsgerät zu schaffen, das für große Arbeitsgeschwindigkeiten geeignet ist, bei dem die Werkzeuge gleichmäßig über die Arbeitsbreite verteilt sind und den Boden gleichmäßig bearbeiten, das einfach und kompakt aufgebaut ist und das auch verstopfungsfrei arbeitet.

Der erteilte Patentanspruch 1 beschreibt demgemäß ein Bodenbearbeitungsgerät mit den folgenden Merkmalen, wobei die nachfolgende Merkmalsgliederung derjenigen entspricht, die auch die Patentabteilung bereits verwendet hatte:

- 1.1. Bodenbearbeitungsgerät (1) mit einem Rahmen (2) mit zwei hintereinander und quer angeordneten Rahmenteilen (3, 4),
- 1.2. an denen nebeneinander separat drehbar gelagerte Hohl­scheiben (5, 6) angeordnet sind,

- 1.3. die über Tragarme (7) mit den Rahmenteil (3, 4) verbunden sind,
- 1.4. wobei die Hohl-scheiben (5) des in Arbeitsrichtung (9) gesehen vorderen Rahmenteil (3) mit den konkaven Seiten (10) in Arbeitsrichtung (9) schräg nach vorn und nach außen weisen und
- 1.5. die Hohl-scheiben (6) des in Arbeitsrichtung gesehen hinteren Rahmenteil (4) mit den konkaven Seiten (10) in Arbeitsrichtung (9) schräg nach vorn und zur Mitte (11) weisen,
- 1.6. wobei die Sehnen (12) der konkaven Seiten (10) der Hohl-scheiben (5, 6) mit der Bodenoberfläche (13) einen stumpfen Winkel (α) einschließen,

dadurch gekennzeichnet, dass

- 1.7 zwei der Hohl-scheiben (5), und zwar die beiden Hohl-scheiben (14, 15) des vorderen Rahmenteil (3) , die sich im mittleren Bereich (50) des vorderen Rahmenteil (3) befinden, mit ihren konvexen Seiten (16) zueinander weisen und
- 1.8 in Arbeitsrichtung (9) zueinander versetzt sind und
- 1.9 links und rechts vom Bearbeitungsstreifen (17) mindestens einer der beiden nachfolgenden Hohl-scheiben (6, 18, 19) des hinteren Rahmenteil (4) angeordnet sind, die mit ihren konkaven Seiten (10) zueinander weisen.

Durch die Merkmale 1.1 bis 1.3 wird ein landläufig unter der Bezeichnung „Scheibenegge“ bekanntes Bodenbearbeitungsgerät mit zwei hintereinander liegenden (einteiligen (Fig. 1, 2) oder mehrteiligen (Abs. [0012])) Rahmenteil, die Hohl-scheiben über Tragarme führen, in einer insoweit üblichen Bauform beschrieben.

Nach Merkmal 1.4 weisen die Hohlscheiben des (in Arbeitsrichtung) vorderen Rahmentails mit den konkaven Seiten in Arbeitsrichtung schräg nach vorn und außen, während die Hohlscheiben des hinteren Rahmentails nach Merkmal 1.5 mit den konkaven Seiten zwar ebenfalls schräg nach vorn, aber anders als die Scheiben des vorderen Rahmentails zur Mitte hin, also nach innen, weisen.

Nach Merkmal 1.6 schließen die Sehnen der konkaven Seiten der Hohlscheiben mit der Bodenoberfläche einen stumpfen Winkel ein, was den Eingriff der Scheiben und ein wirkungsvolles Einziehen der Scheiben in den Boden gewährleistet, wie aus den Ausführungen der Streitpatentschrift zum Stand der Technik nach Abs. [0003] hervorgeht. Dieses Merkmal ist dabei so abgefasst, dass dessen Inhalt ausnahmslos auf alle Hohlscheiben des beanspruchten Bodenbearbeitungsgerätes zu lesen ist.

Die beiden Hohlscheiben des vorderen Rahmentails, die sich im mittleren Bereich befinden, weisen nach Merkmal 1.7 dabei mit ihren konvexen Seiten zueinander, wobei diese Scheiben des vorderen Rahmentails nach Merkmal 1.8 in Arbeitsrichtung zueinander versetzt sind. Wie in Abs. [0030] weiter ausgeführt wird, verbleibt zwischen den beiden mittigen Hohlscheiben, die am vorderen Rahmentail angeordnet sind, ein unbearbeiteter Bearbeitungstreifen. Nach Merkmal 1.9 sind links und rechts von diesem Bearbeitungstreifen (bzw. links oder rechts bei nur einer Hohlscheibe) nachfolgende Hohlscheiben des hinteren Rahmentails angeordnet, die mit ihren konkaven Seiten zueinander weisen. Nachdem dieses Merkmal keine weiteren Beschränkungen oder erklärende Angaben enthält, umfasst es zwar auch die Bedeutung wie in Abs. [0030] und [0031] der Beschreibung des Streitpatents erläutert wird, nämlich die Bearbeitung des im mittleren Bereich der vorderen Hohlscheibenreihe verbleibenden Bearbeitungstreifens durch die nachfolgenden Hohlscheiben des hinteren Rahmentails. Die wortsinngemäße Auslegung dieses Merkmals lässt jedoch nicht eine alleinige Beschränkung hierauf zu. Vielmehr ist dieses Merkmal auch weiter zu lesen, nämlich nur im Hinblick auf die Anordnung einer oder zwei nachfolgender Hohlscheiben links oder rechts bzw.

links und rechts des Bearbeitungstreifens, ohne dass diese Scheibe(n) diesen berühren oder in Bearbeitung nehmen.

2. Als maßgeblicher Fachmann ist vorliegend ein Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus oder ein Agraringenieur der Fachrichtung Landtechnik mit Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Bodenbearbeitungsgeräten anzusehen.

3. Das Bodenbearbeitungsgerät nach dem erteilten Patentanspruch 1 ist neu.

Die im Verfahren vor der Patentabteilung als nächstkommender Stand der Technik erachtete D1 (WO 2008 / 033091 A2), welche die Einsprechende und Beschwerdegegnerin nunmehr als neuheitsschädlich erachtet, nimmt die Merkmale 1.1 bis 1.5 sowie 1.7 und 1.9 des erteilten Patentanspruchs 1 (vgl. Merkmalsgliederung nach II.1.) vorweg. Wie insbesondere aus Fig. 2 der D1 ersichtlich ist, weist die Maschine mit den Merkmalen 1.1 bis 1.5 im mittleren Bereich des vorderen Rahmenteils (5a1, 5a2) zwei Hohl-scheiben auf, die mit ihren konvexen Seiten zueinander weisen (vgl. insb. auch Fig. 3, Ziff. 3i), so dass Merkmal 1.7 des Anspruchs 1 in erteilter Fassung vollinhaltlich vorweggenommen wird. Auch Merkmal 1.9 des erteilten Anspruchs 1 wird durch die D1 zumindest in der weiteren Lesart, wonach u. a. links und rechts von dem (von den Scheiben des vorderen Rahmenteils im mittleren Bereich unbearbeitet hinterlassenen) Bearbeitungstreifen die beiden nachfolgenden mit ihren konkaven Seiten zueinander weisenden Hohl-scheiben des hinteren Rahmenteils (5b1, 5b2) angeordnet sind (vgl. Fig. 2), vorweggenommen.

Der Gegenstand nach dem erteilten Anspruch 1 unterscheidet sich von diesem Stand der Technik jedoch in Merkmal 1.6, denn nicht alle Sehnen der konkaven Seiten der Hohl-scheiben der Landmaschine nach D1 schließen mit der Bodenoberfläche einen stumpfen Winkel ein. Für die Gesamtheit der Scheiben des hinteren Rahmenteils (5b1, 5b2) und die Mehrzahl der Scheiben des vorderen Rah-

mentels 5a1, 5a2) mag dies zwar zutreffen (vgl. insbes. Fig. 2). Die beiden sich im mittleren Bereich des vorderen Rahmenteils (5a1, 5a2) mit ihren konvexen Seiten gegenüberliegenden Hohlscheiben (vgl. auch Fig. 3, Ziff. 3i) sind jedoch, wie in Fig. 2 und 3 ersichtlich, mit einer anderen Neigung als die übrigen Scheiben derart angeordnet, dass die Sehnen ihrer konkaven Seiten mit der Bodenoberfläche einen spitzen Winkel bilden.

Auch gehört es nicht zum Offenbarungsgehalt der D1, dass die beiden Hohlscheiben im mittleren Bereich des vorderen Rahmenteils in Arbeitsrichtung zueinander versetzt sind, wie dies Merkmal 1.8 fordert. Ein derartiger Versatz ist weder den Zeichnungsfiguren 2 und 3 noch deren zugehörigen Beschreibungspassagen in Seite 7 bis 11, 1. Abs. zu entnehmen. Auch die Beschreibungsstelle auf Seite 11, 2. Abs. der D1 offenbart – anders als die Einsprechende vorträgt – eine derartige Maßnahme nicht. Vielmehr wird dort in den Zeilen 7 und 8 der Seite 11 ausgeführt, dass beispielsweise die vorderen und hinteren Scheiben der linken Seite entlang der Längsachse L der Maschine in Bezug auf die rechten vorderen und hinteren Scheiben versetzt werden können. Auch wenn eine derartige Maßnahme zu einem Versatz der im mittleren Bereich sich jeweils gegenüberliegenden Scheiben der rechten und linken Gruppe führen könnte, würde dies nicht zu einem Gegenstand führen, der dem Umfang der im erteilten Anspruch 1 beanspruchten Merkmale zugehören würde, denn bei den in Merkmal 1.1 geforderten zwei hintereinander und quer angeordneten Rahmenteilen müssen nach Merkmal 1.2 nebeneinander separat drehbar gelagerte Hohlscheiben angeordnet sein. Ein Versatz der rechten Gruppe von Hohlscheiben zu denen der linken Gruppe von Hohlscheiben würde daher nicht mehr zu durchgängig geraden Rahmenteilen, gebildet durch nebeneinander gelegene Scheiben führen.

Bei der von der Einsprechenden ebenfalls als Ausgangspunkt vorgeschlagenen Scheibenegge nach D3 (US 1 944 275 A) mit den Merkmalen 1.1 bis 1.7 des erteilten Patentanspruchs 1 ist auch das Merkmal 1.9 in seiner weiteren Bedeutung bereits verwirklicht, denn, wie insbesondere in Fig. 4 ersichtlich ist, befinden sich

im mittleren Bereich des hinteren Rahmentails (4) mit ihren konkaven Seiten zueinander weisende Hohl­scheiben rechts und links eines von den Scheiben des vorderen Rahmentails (3) ggf. zurück gelassenen Bearbeitungstreifens.

Allerdings sind die Scheiben des vorderen Rahmentails (3) beim Stand der Technik nach D3 nicht in Arbeitsrichtung zueinander versetzt, so dass sich die Bodenbearbeitungsmaschine nach dem erteilten Patentanspruch 1 von dem entgegen gehaltenen Stand der Technik in Merkmal 1.8 unterscheidet.

Das Bodenbearbeitungsgerät nach D2 (EP 0 206 232 A2) weist bereits – anders als das patentgemäße Gerät nach dem erteilten Anspruch 1 – keine zwei hintereinander und quer angeordnete Rahmentteile auf. Vielmehr sind alle Bodenbearbeitungswerkzeuge der vorderen und der hinteren Reihe sowie zwischen diesen gelegenen Bodenbearbeitungswerkzeuge (38, 39) an einem quer angeordneten Hauptrahmen (14) mit Querträger (20) über von diesem ausgehend nach hinten ragende kürzere (98) und längere Tragarme (68) angeordnet, so dass diese eine vordere Reihe (32) und eine hintere Reihe (34) sowie einen Bereich mit zwischen diesen Reihen (32, 34) angeordneten Bodenbearbeitungswerkzeugen (38, 39) bilden, deren Tragarm (158) in der Gerätemitte kürzer als die Tragarme (68) für die Werkzeuge der hinteren Reihe (34), aber länger als die Tragarme (98) der Werkzeuge für die vordere Reihe (32) ausgebildet ist (vgl. Fig. 1, 2). Somit unterscheidet sich das Bodenbearbeitungsgerät nach dem erteilten Anspruch 1 vom Stand der Technik nach D2 bereits in seinen zwei quer und hintereinander angeordneten Rahmentteilen nach Merkmal 1.1. Auch sind die Bodenbearbeitungswerkzeuge nach D2 nicht als vollflächige Scheiben ausgebildet und schon gar nicht als Hohl­scheiben geformt. Anders als die Einsprechende vorträgt, ist die Formulierung auf Seite 6, letzter Abs. der D2, wonach die Bodenbearbeitungsgeräte „vorzugsweise spinnenförmige bzw. sternförmige Räder“ sein können, nicht dahingehend auszulegen, dass auch vollflächige Räder, also geschlossene Scheiben zum Umfang der Offenbarung der D2 gehören, denn gemäß der Textstelle auf Seite 20, 1. Abs. sollen relativ groß gestaltete Nabenteile die Eindringtiefe steuern und verhindern, dass die Bodenbearbeitungswerkzeuge „als vollwan-

dige Scheibeneggen wirken und dadurch die Vermischung der Chemikalien im Boden reduzieren“. Nach alledem unterscheidet sich der Patentgegenstand nach Anspruch 1 in allen weiteren Merkmalen 1.2 bis 1.9 vom Stand der Technik nach D2, denn alle diese Merkmale sind auf die Anordnung und Halterung von Hohl-scheiben gerichtet. Auch ist der Offenbarung der D2 nicht zu entnehmen, dass die spinnen- oder sternförmigen Bodenbearbeitungswerkzeuge des vorderen Rahmentails bzw. der vorderen Reihe (32) in Arbeitsrichtung versetzt zueinander angeordnet wären, denn in der die Anordnung der Werkzeuge zeigenden Fig. 1 ist lediglich eine in sich geschlossene vordere Reihe (32) von Bodenbearbeitungswerkzeugen erkennbar, die ohne jeden Versatz in Arbeitsrichtung nebeneinander angeordnet sind, so dass sich der Gegenstand nach Anspruch 1 in erteilter Fassung zudem in der Anordnung der Bodenbearbeitungswerkzeuge der vorderen Reihe gemäß Merkmal 1.8 hiervon unterscheidet.

Auf die übrigen im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen ist in der mündlichen Verhandlung nicht mehr eingegangen worden. Auch diese können die Neuheit des Gegenstandes nach dem erteilten Patentanspruch 1 nicht in Frage stellen, denn diese liegen weiter ab.

4. Das Bodenbearbeitungsgerät nach dem erteilten Patentanspruch 1, dessen gewerbliche Anwendbarkeit nicht in Zweifel steht, beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit.

Durch die D1 (WO 2008/033091 A2) ist ein Bodenbearbeitungsgerät bekannt geworden, welches entsprechend Merkmal 1.1 des Anspruchs 1 (vgl. Merkmalsgliederung nach II.1.) einen Rahmen mit zwei hintereinander und quer angeordneten Rahmenteilern (5a1, 5a2 und 5b1, 5b2) aufweist (vgl. Fig. 2, 3), an denen gemäß Merkmal 1.2 nebeneinander separat drehbar gelagerte (vgl. S. 7, Zeilen 25 bis 27) Hohl-scheiben (3) (vgl. insbes. Fig. 3) angeordnet sind, die über Tragarme (7) (Fig. 2, 3) mit den Rahmenteilern (5a1, 5a2 und 5b1, 5b2) verbunden sind (Merkmal 1.3). Dabei weisen die Hohl-scheiben (3) des in Arbeitsrichtung (F) gesehen

vorderen Rahmentails (5a1, 5a2) mit den konkaven Seiten in Arbeitsrichtung (F) schräg nach vorn und nach außen (Fig. 2, 3) und die Hohlscheiben (3) des in Arbeitsrichtung (F) gesehen hinteren Rahmentails (5b1, 5b2) mit den konkaven Seiten schräg nach vorn und zur Mitte (Fig. 2, 3), so dass auch die Merkmale 1.4 und 1.5 durch die D1 vorweggenommen werden. Zwei der Hohlscheiben (3), und zwar die beiden Hohlscheiben des vorderen Rahmentails (5a1, 5a2), die sich im mittleren Bereich des vorderen Rahmentails (5a1, 5a2) befinden, weisen mit ihren konvexen Seiten zueinander, wie aus Fig. 2 und 3 ersichtlich ist, so dass auch Merkmal 1.7 durch die Offenbarung der D1 bekannt geworden ist.

Darüber hinaus sind auch bei der landwirtschaftlichen Maschine nach D1 links und rechts von dem (von der ersten Reihe im mittleren Bereich unbearbeitet hinterlassenen) Bearbeitungstreifen die beiden nachfolgenden Hohlscheiben des hinteren Rahmentails (5b1, 5b2) angeordnet und weisen mit ihren konkaven Seiten zueinander (Fig. Fig. 2, 3; Hohlscheiben im mittleren Bereich des hinteren Rahmentails). Zwar sind die im mittleren Bereich des hinteren Rahmentails mit ihren konkaven Seiten zueinander weisenden Hohlscheiben derart weit voneinander beabstandet, dass sie den Bearbeitungstreifen nicht mehr erreichen können. Dies ist aber bei der weiten Bedeutung des Merkmals 1.9 nicht erforderlich (vgl. auch II.1.), so dass auch das Merkmal 1.9 in seiner gesamten Bedeutungsbreite Gegenstand der Offenbarung der D1 ist (vgl. auch Neuheitsvergleich in II.3.).

Anders als beim Patentgegenstand nach dem erteilten Anspruch 1 schließen die Sehnen der konkaven Seiten der beiden sich im mittleren Bereich mit ihren konvexen Seiten gegenüber liegenden Hohlscheiben des in Arbeitsrichtung betrachtet vorderen Rahmentails (5a1, 5a2) mit der Bodenoberfläche einen spitzen Winkel ein und bilden dort nicht wie die übrigen Hohlscheiben der landwirtschaftlichen Maschine nach D1 einen stumpfen Winkel. Damit ist das Merkmal 1.6 nicht vollumfänglich durch die D1 bekannt geworden, welches sich auf alle Hohlscheiben des Bodenbearbeitungsgerätes bezieht.

Ein weiterer Unterschied zu dem patentgemäßen Bodenbearbeitungsgerät mit den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 besteht darin, dass die Hohl­scheiben des in Arbeitsrichtung betrachteten vorderen Rahmenteils (5a1, 5a2) allesamt in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind und somit nicht, wie Merkmal 1.8 fordert, in Arbeitsrichtung zueinander versetzt sind, auch dann nicht, wenn – wie in Seite 11, Zeilen 7, 8 beschrieben – die Scheiben der linken und der rechten Seite zueinander versetzt sind (vgl. hierzu auch die Ausführungen zum Neuheitsvergleich gemäß II.3.).

Der Fachmann mag bei der landwirtschaftlichen Maschine nach D1 noch Verbesserungsbedarf im Hinblick auf die Neigung zur Verstopfung erkennen und sich daher im Stand der Technik nach geeigneten Lösungen umsehen.

Auf Grund seines konstruktiven Aufbaus und der Anordnung der Hohl­scheiben kann der Stand der Technik nach der D1 dem maßgeblichen Fachmann jedoch keine Anregungen zum Auffinden der Merkmale 1.6 und 1.8 des Patentgegenstandes nach dem erteilten Patentanspruch 1 vermitteln.

Der von der Einsprechenden hierzu herangezogene Stand der Technik nach D2 (EP 0 206 232 A2) betrifft ein Bodenbearbeitungsgerät mit im Wesentlichen sternförmig ausgestalteten, nicht mit vollwandigen Scheiben gleichzusetzenden (S. 20, 1. Abs.), rotierenden Bodenbearbeitungswerkzeugen, die ausgehend von einem Querträger (20) durch nach hinten ragende kürzere (98) und längere Tragarme (68) in zwei Reihen, nämlich einer vorderen Reihe (32) und einer hinteren Reihe (34) gehalten werden (vgl. S. 6, letzter Abs., Anspruch 22 und Fig. 1). Die Bodenbearbeitungswerkzeuge (28a) und (29a) im mittleren Bereich der vorderen bzw. ersten Reihe (32) sind seitlich so zueinander beabstandet, dass ein kleiner unbearbeiteter Abschnitt zwischen diesen verbleibt (vgl. S. 15, 2. Abs.). Dieser bislang unbearbeitete Streifen wird von den in der Gerätemitte angeordneten Bodenbearbeitungswerkzeugen (38) und (39) bearbeitet (S. 15, 2. Abs.). Diese Bodenbearbeitungswerkzeuge (38, 39) sind an einem in der Gerätemitte befindlichen

Tragarm (158) angeordnet, welcher kürzer ist als die Tragarme (68) für die Bodenbearbeitungswerkzeuge der zweiten (hinteren) Reihe (34) (S. 14, 2. Abs. und Fig. 1), aber länger als die kurzen Tragarme (98) für die Bodenbearbeitungswerkzeuge der ersten (vorderen) Reihe (32) gestaltet ist. Damit befinden sich die mittleren Bodenbearbeitungsgeräte (38) und (39) in einem Bereich, der weder der ersten (vorderen) Reihe (32) noch der zweiten (hinteren) Reihe (34) angehört, sondern eher einer eigenen weiteren Reihe zuzurechnen ist. Unstreitig sind die Bodenbearbeitungswerkzeuge (38, 39) des mittleren Bereichs in Fahrtrichtung (F) zueinander auch versetzt. Bei einer Übertragung der Anordnung der stern- oder spinnenförmig ausgestalteten Bodenbearbeitungswerkzeuge der D2, wie diese insbesondere in Fig. 1 der D2 erkennbar ist, erhält der Fachmann jedoch keine Anregung, die Hohlscheiben des vorderen Rahmentails der Maschine nach D1, die sich im mittleren Bereich mit ihren konvexen Seiten gegenüber stehen, in Arbeitsrichtung zueinander versetzt anzuordnen. Eine derartige Anregung vermag der Stand der Technik nach D2 schon deshalb nicht zu vermitteln, weil die durch die Bodenbearbeitungswerkzeuge an den kurzen Tragarmen (98) gebildete vordere Reihe (32) in sich geschlossen ist und alle Bearbeitungswerkzeuge – auch die sich in entgegengesetzten Anstellwinkeln in der Gerätemitte gegenüberstehenden Bodenbearbeitungswerkzeuge (28a, 29a) – in einer Reihe und ohne Versatz zueinander nebeneinander angeordnet sind (vgl. Fig. 1). Nachdem die vordere Reihe (32) der Bearbeitungswerkzeuge bei der Maschine nach D2 geschlossen ist, die hintere, durch die langen Tragarme (98) gebildete Reihe (34) aber im mittleren Bereich durch die sich dort in Abstand gegenüberstehenden Bearbeitungswerkzeuge (28d, 29d) eine große Öffnung aufweist (vgl. Fig. 1), können die Bearbeitungswerkzeuge (38, 39) zur Bearbeitung des mittleren Bereichs, also des Bearbeitungstreifens, allenfalls von der hinteren Reihe (34) nach vorne versetzt worden sein. Bei einer anderen Betrachtungsweise können sie allenfalls noch einer eigenen „weiteren Reihe“ angehören. Jedenfalls vermag der Offenbarungsgehalt der D2 dem Fachmann keine Anregungen im Hinblick auf Merkmal 1.8 zu vermitteln, wonach die sich im mittleren Bereich des vorderen Rahmentails befindlichen Scheiben in Arbeitsrichtung zueinander versetzt werden. Einen Hinweis

hierzu vermag auch – anders als die Einsprechende vorträgt – der Inhalt des Anspruchs 5 der D2 nicht zu vermitteln. Durch die dortige Formulierung, dass das vordere mittlere Bearbeitungswerkzeug (39) mit Bezug auf die Drehachsen der vorderen Bodenbearbeitungswerkzeuge (28, 29) in der ersten Reihe (32) nach hinten und das nachfolgende mittlere Bodenbearbeitungswerkzeug (38) mit Bezug auf die Drehachsen der hinteren in der zweiten Reihe (34) vorgesehenen Bodenbearbeitungswerkzeuge (29, 28) nach vorne versetzt ist, wird lediglich die Position dieser beiden mittleren Bodenbearbeitungswerkzeuge (28, 29) zu den Bearbeitungswerkzeugen der ersten (32) bzw. zweiten Reihe (34) beschrieben und zwar derart, dass diese einen eigenen Bereich zwischen den Reihen (32) und (34) bilden. Keinesfalls lässt sich hieraus ableiten, dass diese vordere mittlere Scheibe (39) z. B. der ersten Reihe (32) angehört und von dort nur nach hinten versetzt worden ist, denn diese Scheibe (39) fände – wie ein Blick in Fig. 1 erkennen lässt – keinen Platz mehr in der ersten Reihe (32). Daher stammt die Scheibe (39) auch nicht aus der ersten Reihe (32), denn sie könnte dorthin nicht zurückversetzt werden, weil diese Reihe (32) ja schon in sich geschlossen ist.

Selbst wenn der Fachmann daher die Anordnung der stern- bzw. spinnenförmigen Bodenbearbeitungswerkzeuge einer Rollhacke nach D2 für die Anordnung der Hohlscheiben einer Scheibenegge nach D1 in Betracht ziehen würde, könnte er hierdurch keine Anregungen im Hinblick auf Merkmal 1.8 des erteilten Patentanspruchs 1 erlangen. Nachdem der Anstellwinkel der Bodenbearbeitungswerkzeuge zur Bodenoberfläche nach der zeichnerischen Darstellung in Fig. 1 etwa 90° betragen dürfte, vermag diese Entgegenhaltung auch keine Anregungen im Hinblick auf Merkmal 1.6 zu vermitteln, zumal es sich bei den Bodenbearbeitungswerkzeugen nach D2 auch nicht um Hohlscheiben handelt.

Die von der Einsprechenden alternativ als Ausgangspunkt noch angeführte D3 (US 1 944 275 A) geht über den Offenbarungsgehalt der D1 insoweit hinaus, als sie zusätzlich noch das Merkmal 1.6 vorweg nimmt. Wie bereits aus dem Neuheitsvergleich (vgl. II.3.) ersichtlich ist, weist die Maschine nach D3 ebenfalls eine

in sich geschlossene vordere (erste) Reihe an dem Rahmenteil (3) auf, bei der auch die im mittleren Bereich angeordneten Hohl­scheiben, die mit ihren konvexen Seiten zueinander weisen, in einer Reihe nebeneinander stehen und keinen Versatz in Arbeitsrichtung zueinander aufweisen. Daher kann diese Entgegenhaltung weder für sich genommen noch in Verbindung mit dem Stand der Technik nach D2 (hierzu wird ausdrücklich auf die Begründung zu der Kombination von D1 mit D2 verwiesen) dem Fachmann Hinweise zum Auffinden eines technischen Handelns nach Merkmal 1.8 vermitteln.

Auch die weiter abliegenden Entgegenhaltungen D4 bis D7, auf die in der mündlichen Verhandlung nicht mehr eingegangen wurde, bringen hinsichtlich der Beurteilung der Patentfähigkeit keine neuen Gesichtspunkte.

Nach alledem bedurfte es gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik über das allgemeine fachübliche Handeln hinausgehender Überlegungen, um zu einem Bodenbearbeitungsgerät mit zwei hintereinander angeordneten Reihen von Hohl­scheiben zu gelangen, bei dem die Scheiben im mittleren Bereich der vorderen Reihe zur Verbesserung der Leichtzügigkeit bei verringerter Verstopfungsneigung in Fahrtrichtung versetzt sind.

Der Patentanspruch 1 in erteilter Fassung hat nach alledem Bestand.

5. Mit dem tragenden erteilten Patentanspruch 1 sind auch die auf vorteilhafte Weiterbildungen eines Bodenbearbeitungsgerätes nach diesem Hauptanspruch gerichteten Unteransprüche 2 bis 13 in erteilter Fassung bestandsfähig.

6. Der nebengeordnete erteilte Patentanspruch 14 ist von der Patentabteilung sowohl im Hinblick auf die erforderliche Neuheit seines Gegenstandes als auch hinsichtlich des Beruhens eines derartigen Bodenbearbeitungsgerätes auf einer erfinderischen Tätigkeit für sich genommen, also ohne die erforderliche Betrachtung der Bindung an den Antrag, bereits für bestandsfähig erachtet worden, denn

gegenüber den Bodenbearbeitungsgeräten nach den maßgeblichen Entgegenhaltungen D1 und D2 liege eine invertierte Orientierung der Hohl­scheiben vor. Eine Überprüfung durch den Senat hat zu keinem anderen Ergebnis geführt. Die Einsprechende hat die Bestandsfähigkeit des nebengeordneten erteilten Patentanspruchs 14 im Beschwerdeverfahren nicht mehr in Frage gestellt.

Der nebengeordnete erteilte Patentanspruch 14 und die auf diesen rückbezogenen Unteransprüche 15 und 16 in erteilter Fassung haben daher ebenfalls Bestand.

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

Uhlmann

Brunn

Pr