



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 53/15

Verkündet am:
7. Juni 2017
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 7. Juni 2017 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck, die Richter Dr. Grabinski, Dr. Bacher und Hoffmann sowie die Richterin Dr. Kober-Dehm

für Recht erkannt:

Die Berufungen gegen das Urteil des 1. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 16. Dezember 2014 werden zurückgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des am 23. November 2001 - unter Inanspruchnahme der Priorität einer deutschen Patentanmeldung vom 12. Januar 2001 - angemeldeten und mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 223 302 (Streitpatents).

2 Patentanspruch 1, auf den die weiteren Patentansprüche 2 bis 10 unmittelbar oder mittelbar rückbezogen sind, hat in der Verfahrenssprache folgenden Wortlaut:

"Schneidzahnordnung für ein Erdbearbeitungsgerät mit einem Schneidzahn (10), welcher einen Zahnkopf (12) und einen Zahnschaft (14) aufweist, und einer Halterung (30) mit Einstecköffnung (32), in welche der Zahnschaft (14) in einer Einsteckrichtung einsteckbar ist, wobei in einer eingesteckten Position der Zahnschaft (14) in der Halterung (30) mittels einem quer zur Einsteckrichtung angeordneten Befestigungsstift (5) lösbar gehalten ist, dadurch gekennzeichnet,

- dass die Halterung (30) gabelförmig mit zwei Haltearmen (34) ausgebildet ist,
- dass die Haltearme (34) jeweils eine Anlageseite (36) aufweisen, welche an Schmalseiten (16) des Zahnschaftes (14) anliegen,
- dass die Anlageseiten (36) und die Schmalseiten (16) zur Bildung eines Formschlusses quer zur Einsteckrichtung mit einem Profil versehen sind, und
- dass an der Anlageseite (36) zumindest eines Haltearmes (34) und an der zugehörigen Schmalseite (16) des Zahnschaftes (14) jeweils eine Ausnehmung (18, 38) vorgesehen ist, welche in der eingesteckten Position gemeinsam einen Durchgang (3) für den Befestigungsstift (5) bilden."

3 Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht neu und beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Beklagte hat das Streitpatent wie erteilt und in der Fassung von sieben Hilfsanträgen verteidigt. Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt, soweit es über den Hilfsantrag 6 hinausgeht. Mit ihrer Berufung verteidigt die Beklagte das

Streitpatent im Hauptantrag weiterhin in der erteilten Fassung sowie mit den ersten fünf erstinstanzlichen gestellten Hilfsanträgen. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen und erstrebt mit der von ihr eingelegten Berufung die uneingeschränkte Nichtigerklärung des Streitpatents. Gegenüber der Berufung der Klägerin verteidigt die Beklagte das Streitpatent in der Fassung ihrer erstinstanzlich gestellten Hilfsanträge 6 und 7 sowie eines weiteren, erstmals in der Berufungsinstanz gestellten Hilfsantrags 8.

Entscheidungsgründe:

4 Die Berufungen sind zulässig, bleiben aber in der Sache jeweils ohne Erfolg.

5 I. Das Streitpatent betrifft eine Schneidzahnordnung, die bei Erdbearbeitungsgeräten, wie etwa einer Bohrvorrichtung, einem Fräsrاد oder einer Fräskette, zum Abtrag von Boden eingesetzt werden kann. Nach den Erläuterungen in der Streitpatentschrift ist es beispielsweise aus der deutschen Patentanmeldung 40 02 907 bekannt, den Schaft des Schneidzahns einer solchen Anordnung in einen taschenförmigen Aufnahmeraum einer Bohrkronen zu stecken, so dass auch dessen Breitseiten von den Seitenflächen der Aufnahmetasche umgeben sind. Die Befestigung erfolge durch einen Stift, der etwa mittig an der Breitseite des quaderförmigen Zahnschaftes angeordnet sei und sowohl die Seitenflächen der Aufnahmetasche als auch einen Mittelebereich des Zahnschaftes durchdringe.

6 Die Schneidzähne, die beim Bodenabtrag durch Bohren oder Fräsen einem erheblichen Verschleiß unterliegen, könnten zwar aufgrund der lösba-
ren Befestigung durch den Befestigungsstift leicht ausgetauscht werden. Für einen Austausch der Aufnahmetaschen, die ebenfalls einem erheblichen Verschleiß ausgesetzt seien, sei es hingegen erforderlich, die gesamte Aufnahmetasche oder zumindest einzelne Wände auszuwechseln.

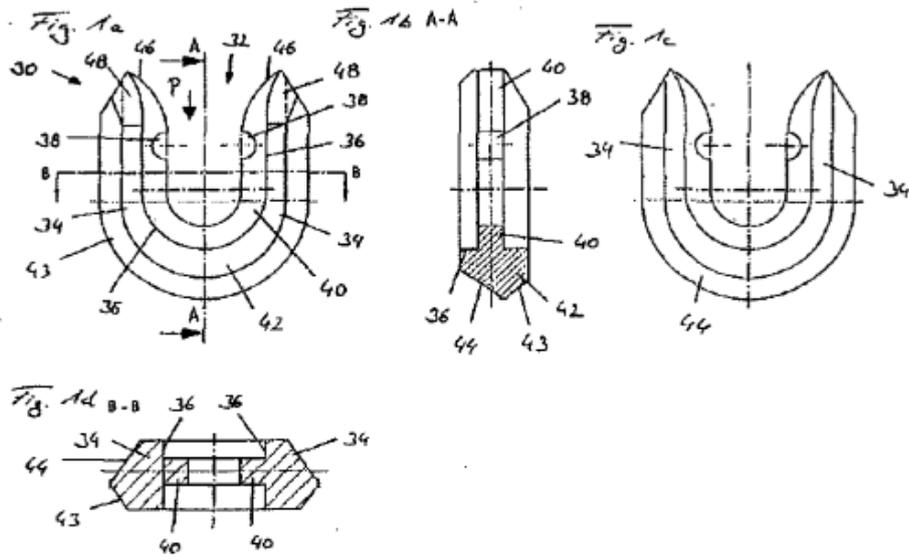
7 Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Schneidzahnordnung für ein Erdbearbeitungsgerät vorzuschlagen, die es unter Beibehaltung einer sicheren Befestigung des Schneidzahns ermöglicht, sowohl den Verschleiß als auch den Instandhaltungsaufwand möglichst gering zu halten.

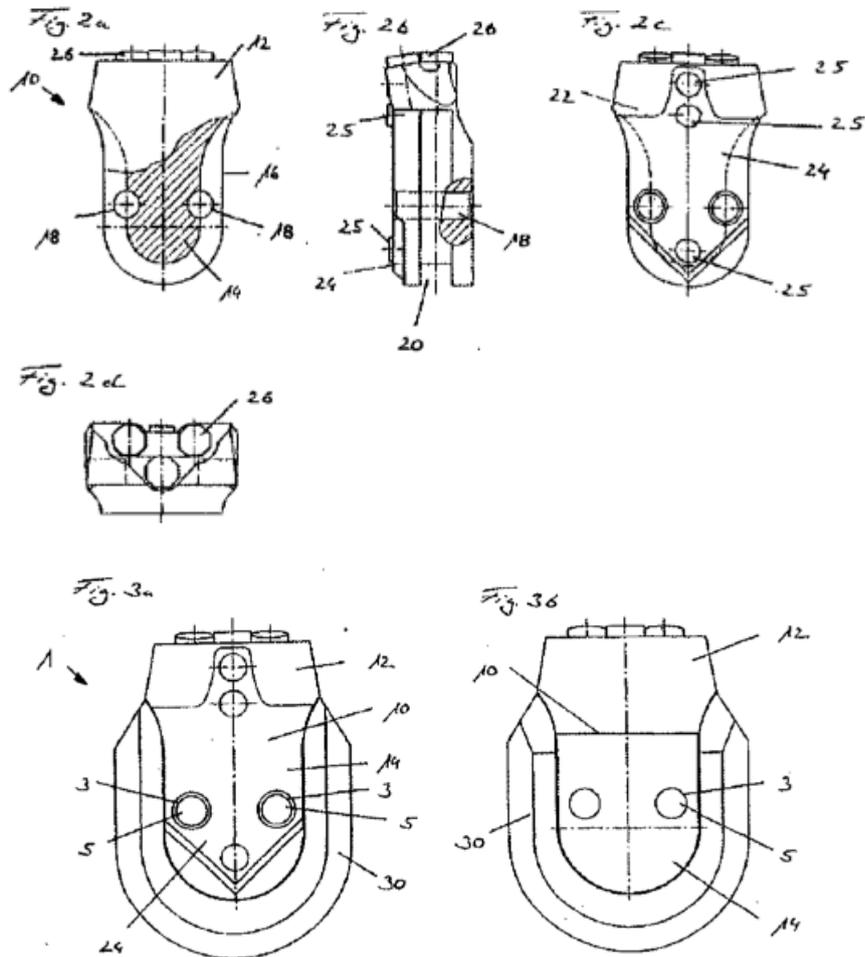
8 Das soll nach der Lehre aus Patentanspruch 1 des Streitpatents durch folgende, bereits vom Patentgericht verwendete Merkmalskombination erreicht werden:

1. Schneidzahnordnung für ein Erdbearbeitungsgerät mit
 - 1.1 einem Schneidzahn (10), welcher einen Zahnkopf (12) und einen Zahnschaft (14) aufweist, und
 - 1.2 mit einer Halterung (30) mit Einstecköffnung (32), in welche der Zahnschaft (14) in einer Einsteckrichtung einsteckbar ist.
2. In einer eingesteckten Position ist der Zahnschaft (14) in der Halterung (30) lösbar gehalten;
 - 2.1 dies erfolgt mittels eines quer zur Einsteckrichtung angeordneten Befestigungsstiftes (5).
3. Die Halterung (30) ist gabelförmig mit zwei Haltearmen (34) ausgebildet.
4. Die Haltearme (34) weisen jeweils eine Anlagenseite (36) auf;

- 4.1 die Anlageseiten (36) liegen an Schmalseiten (16) des Zahnschafts (14) an.
- 5. Die Anlageseiten (36) der Haltearme (34) und die Schmalseiten (16) des Zahnschafts (14) sind zur Bildung eines Formschlusses quer zur Einsteckrichtung mit einem Profil versehen.
- 6. An der Anlageseite (36) zumindest eines Haltearmes (34) und an der zugehörigen Schmalseite (16) des Zahnschafts (14) ist jeweils eine Ausnehmung (18, 38) vorgesehen;
 - 6.1 die Ausnehmungen (18, 38) bilden in der eingesteckten Position einen Durchgang (3) für den Befestigungsstift (5).

9 Die nachfolgend wiedergegebenen Zeichnungen stammen aus der Streitpatentschrift und zeigen beispielhaft in verschiedenen Ansichten eine Halterung (Figurengruppe 1), einen Schneidzahn (Figurengruppe 2) und die montierte Schneidzahnordnung (Figurengruppe 3) der erfindungsgemäßen Vorrichtung:





10 II. Das Patentgericht hat zur Begründung seiner Entscheidung im Wesentlichen folgendes ausgeführt:

11 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hauptantrags habe sich für den Fachmann, einen Ingenieur des Maschinenbaus mit Fachhochschulabschluss und mehrjähriger Berufserfahrung im Bereich der Konstruktion und Wartung von Erdbearbeitungsgeräten, in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergeben.

- 12 Das europäische Patent 439 821 (K3) betreffe eine Schneidkrone für Bohrrohre mit einfach auswechselbaren Zähnen. Die Bohrrohre würden zum Niederbringen einer verrohrten Bohrung, etwa einer Pfahlgründungs- oder Brunnenbohrung, und damit zur Erdbearbeitung verwendet. Die Schneidzahn-anordnung bestehe aus einer Schneidzahnhalterung (Hülse 1) und einem darin verankerten Schneidzahn (Zahn 4). Der Schneidzahn weise einen Zahnkopf (7) und einen Zahnschaft (Zahnfuß 5) auf. Die Halterung sei mit einer Einstecköffnung (Ausnehmung 2) versehen, in die der Zahnschaft in einer Einsteckrichtung eingesteckt werden könne. In der eingesteckten Position sei der Zahnschaft mittels eines quer zur Einsteckrichtung angeordneten Befestigungsstiftes (Spannhülse 9) in der Halterung lösbar gehalten. Damit seien die Merkmale 1.1 bis 2.1, nicht jedoch die Merkmale 3 bis 6.1 offenbart.
- 13 Der Fachmann erkenne aufgrund seiner fertigungstechnischen Kenntnisse, dass die in der K3 gezeigte separate Halterung für die Schneidzähne gegenüber einer Halterung der Schneidzähne direkt in der Bohrkronen den Vorteil einer vereinfachten Herstellung habe. Zudem könne die Halterung bei Verschleiß über die Schweißverbindung gegen eine neue Halterung ausgetauscht werden. Nachteilig sei hingegen die pyramidenstumpfförmige Vertiefung, da diese fertigungstechnisch aufwändig sei, so dass insoweit ein Bedarf an einer einfacheren, kostengünstigeren Lösung bestanden habe.
- 14 Das deutsche Gebrauchsmuster 93 10 691 (K4) beschreibe einen Bohrring zur Anbringung an das bohrlochseitige Ende eines Bohrrohres. Die Schneidzähne (Schneidelemente 1) wiesen jeweils Zahnschäfte (Halteabschnitte 3) auf, die an ihrer vorderen und hinteren Stirnseite - und damit an den Schmalseiten des Zahnschaftes - jeweils mit einer Nut (4) versehen seien. Diese Nut bilde in Verbindung mit der Federwand (14) eine formschlüssige Verbin-

dung quer zur Einsteckrichtung des Schneidzahnes. An der Schmalseite des Zahnschaftes sei eine Ausnehmung (Querbohrung 9) vorgesehen, in der ein Querstift fixiert werden könne. Eine solche Nut-Feder-Verbindung sei deutlich einfacher herzustellen als die pyramidenstumpfförmige Vertiefung der K3, so dass eine Veranlassung für den Fachmann bestanden habe, für die an sich vorteilhafte separate Verbindung zwischen Schneidzahn und Halterung anstelle der in der K3 gezeigten Art der Verbindung die aus der K4 bekannte Nut-Feder-Verbindung zu verwenden. Da die Halterung der K3 außen bereits U-förmig ausgebildet sei, nehme die Halterung nach Einbringung einer Nut-Feder-Verbindung eine gabelförmige Form mit zwei Haltearmen an. Diese wiesen dann jeweils eine Anlageseite auf, die an den Schmalseiten des Zahnschaftes zum Anliegen kämen.

- 15 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung der Hilfsanträge 1 bis 5 ergebe sich ebenfalls in naheliegender Weise aus K3 und K4. Anders liege der Fall bei Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 6, der als zusätzliche Merkmale vorsehe, dass an einer dem Boden zugewandten Breitseite (22) des Zahnschaftes (14) eine pfeilförmige Erhebung angeordnet sei, welche gegenüber der Halterung (30) vorstehe, und dass von einer oberen Flachseite der pfeilförmigen Erhebung (24) verschleißmindernde Elemente (25) vorstünden. Denn in der K4 sei zwar an der Breitseite ebenfalls eine Erhebung (Hartmetallaufpanzerung 7) vorgesehen, die über die Außenmantelfläche (8) des Bohrrings (5) radial aufwärts vorstehe. Es sei aber keine Pfeilform offenbart und es seien auch keine zusätzlichen verschleißmindernden Elemente vorhanden. Der K3 sei zwar eine pfeilförmige Erhebung (Schneidfläche 12) zu entnehmen, die aber am Zahnkopf ausgebildet sei und als Schneidfläche diene. Eingelötete Widiastifte (= Verschleißelemente) seien außerdem alternativ zur

Schneidfläche (12) genannt, dienen aber nicht als zusätzliche verschleißmindernde Elemente zum Schutz der oberen Flachseite der Erhebung.

16 III. Das Urteil des Patentgerichts hält den Angriffen der Berufung der Be-
klagten stand.

17 1. Patentanspruch 1 ist in der erteilten Fassung, die die Beklagte mit ih-
rem Hauptantrag verteidigt, nicht rechtsbeständig, weil sein Gegenstand dem
Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt war und deshalb nicht auf
einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

18 a) Für den - vom Patentgericht zutreffend bestimmten - Fachmann, der
sich vor das Problem gestellt sah, eine Schneidzahnordnung für ein Erdbear-
beitungsgerät zu entwickeln, die es unter Beibehaltung einer sicheren Befesti-
gung der Schneidzähne ermöglicht, sowohl den Verschleiß als auch den In-
standhaltungsaufwand zu verringern, gab es Anlass, die K3 und die K4 in seine
Überlegungen einzubeziehen.

19 b) Die K3 macht es sich zur Aufgabe, eine Schneidkrone für Bohrrohre
zum Niederbringen einer verrohrten Bohrung wie zum Beispiel für Pfahlgrün-
dungs- oder Brunnenbohrungen (K3, S. 2, Z. 3 ff.) und damit ein Erdbearbei-
tungsgerät zu schaffen, bei dem die infolge großen Verschleißes erforderlichen
Instandsetzungsarbeiten mit einfachen Mitteln vor Ort vorgenommen werden
können (K3, S. 2, Z. 27 ff.). Als Lösung schlägt die K3 eine Schneidzahnord-
nung vor, die einen Schneidzahn (Zahn 4) bestehend aus einem Zahnkopf (7)
und einem Zahnschaft (Zahnfuß 5) sowie eine Halterung (Hülse 1) mit Ein-
stecköffnung (Ausnehmung 2) aufweist. Der Zahnschaft ist in der Halterung
lösbar durch einen quer zur Einsteckrichtung angeordneten Befestigungsstift
(Spannhülse 9) gehalten. Damit offenbart die K3 zwar die Merkmale 1 bis 2.1

und dabei insbesondere eine Halterung mit Einstecköffnung, in welche der Zahnschaft in einer Einsteckrichtung einsteckbar ist. Die Halterung weist jedoch keine zwei Haltearme auf, deren Anlageseiten ebenso wie die Schmalseiten des Zahnschaftes zur Bildung eines Formschlusses profiliert sind.

20

c) Interessant war für den Fachmann zudem die (knapp vier Jahre nach der K3 veröffentlichte) K4, die sich mit dem gleichgelagerten Problem befasst, einen Bohrring derart weiterzubilden, dass er schneller wieder in einen betriebsfähigen Zustand versetzbar ist (K4, S. 2, Abs. 2). Zu diesem Zweck sind an dem bohrlochsohlenseitigen Ende des hohlzylindrischen Grundkörpers des Bohrrings (5) Ausnehmungen (10) ausgebildet, in welche die Zahnschäfte (Halteabschnitte 3) der Schneidzähne (Schneidelemente 1) lösbar eingesetzt werden können, womit die Merkmale 1 und 1.1 offenbart sind. Die Verbindung zwischen der Ausnehmung (10) und dem Zahnschaft (3) erfolgt formschlüssig über die vordere und hintere Stirnseite des Zahnschafts (3), in der jeweils eine Nut (4) ausgebildet ist, in die eine Federwand (14) der Ausnehmung (10) eingreift. Damit sind die Anlageseiten der Federwände und die Schmalseiten des Zahnschaftes - teilweise entsprechend Merkmal 5 - zur Bildung eines Formschlusses quer zur Einsteckrichtung mit einem Profil versehen. Überdies befindet sich - teilweise entsprechend Merkmale 6 und 6.1 - an den Schmalseiten des Zahnschaftes jeweils eine Ausnehmung (Querbohrung 9), die mit einer entsprechenden Querausnehmung (13) der Federwand fluchtet, wodurch der Schneidzahn mittels eines Querstifts befestigt werden kann. Es fehlt jedoch insoweit an einer Verwirklichung der Merkmale 1.2 bis 6, als die Federwände Teil des Grundkörpers des Bohrrings sind und damit keine Halterung bzw. Haltearme einer Halterung bilden.

21 d) Dem Fachmann war aufgrund seines Fachwissens und seiner praktischen Erfahrung nicht nur bekannt, dass die Schneidzähne aufgrund ihrer Beanspruchung im Betrieb einem hohen Verschleiß unterliegen und deshalb häufig, je nach Beschaffenheit des zu bearbeitenden Erdreichs sogar täglich, ausgetauscht werden müssen. Ihm war zudem geläufig, dass sich auch die die Zahnschäfte aufnehmenden Bereiche in erheblichem Maße abnutzen und deshalb ebenfalls ausgetauscht werden müssen, wenngleich dies nur in - verglichen mit den Schneidzähnen - größeren Zeitabständen erforderlich ist, wie die Parteien in der mündlichen Verhandlung übereinstimmend vorgetragen haben. Vor diesem Hintergrund erschloss sich dem Fachmann, dass es die in der K3 offenbarte Schweißverbindung zwischen der Halterung (Hülse 1) der Zähne längs ihres Randes und dem Grundkörper der Schneidkrone (K3, Z. 3 ff.; Z. 9 ff.; Patentanspruch 1; Figur 5a) ermöglicht, bei Verschleiß die Hülse und damit den besonders strapazierten Aufnahmebereich des Schneidzahns auszutauschen, wodurch sich ein Austausch des gesamten Grundkörpers erübrigt. Das gab ihm Veranlassung, auch bei dem in der K4 offenbarten Bohrring über eine Austauschbarkeit des den Zahnschaft aufnehmenden und deshalb im Betrieb besonders beanspruchten Bereiches des Grundkörpers nachzudenken. Insoweit bot es sich an, diesen Bereich - wie die in der K3 offenbarte Halterung - als selbständiges Bauteil vorzusehen und in eine Ausnehmung des Ringkörpers einzuschweißen, so dass es austauschbar wird.

22 Hinsichtlich der Ausgestaltung des selbständigen Bauteils als Halterung für den Zahnschaft hatte die Nut-Feder-Verbindung der K4 gegenüber der pyramidenstumpfförmigen Vertiefung der K3 den Vorzug, dass diese - entsprechend den insoweit nicht angegriffenen Feststellungen des Patentgerichts - deutlich einfacher hergestellt werden kann. Der demgegenüber von der Berufung erhobene Einwand, der Fachmann habe die Nut-Feder-Verbindung der K4

dennoch verworfen, weil er diese Art der Befestigung als nicht hinreichend gegen ein Ausbrechen der Schneidzähne gesichert angesehen habe, greift nicht durch. Bereits die K3 geht davon aus, entsprechende Bedenken, die nach den Angaben der Entgegenhaltung ursprünglich gegenüber in Hülsen eingesetzten auswechselbaren Zähne bestanden haben sollen, überwunden zu haben (K3, S. 2, Z. 33 ff.). Nichts anderes gilt für die K4 und die dort offenbarte Nut-Feder-Verbindung. Die K4 ist nicht nur knapp vier Jahre nach der K3 veröffentlicht worden, sondern nimmt für sich in Anspruch, einen Bohring zu offenbaren, der den Beanspruchungen im Betrieb auch im Hinblick auf die dort offenbarte Befestigung der Schneidzähne gewachsen ist (K4, S. 2, Abs. 2). Anhaltspunkte dafür, dass danach dennoch in der Fachwelt die genannten Vorbehalte bestanden haben, sind weder von der Beklagten dargelegt worden, noch sonst ersichtlich.

23 Gab es demzufolge Veranlassung, die Formschlussverbindung der K4 für die Befestigung des Schneidzahnschaftes in der Halterung zu wählen, war es aus fachlicher Sicht nur konsequent, sich auch bei der weiteren Ausgestaltung der Halterung an den Vorgaben der K4 zu orientieren. Insofern führte die U-Form des dort gezeigten Zahnschaftes den Fachmann ohne weiteres zu einer damit korrespondierenden Ausgestaltung der Halterung mit zwei gabelförmigen Haltearmen, die jeweils eine profilierte Anlagenseite aufweisen, um mit den entsprechend profilierten Schmalseiten des Zahnschaftes eine Formschlussverbindung quer zur Einsteckrichtung zu bilden, wie auch das Patentgericht ausgeführt hat, so dass sich die Lehre aus Patentanspruch 1 in der Fassung des Hauptantrags für den Fachmann insgesamt in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergab.

24 2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 war dem Fachmann in den von der Beklagten mit den Hilfsanträgen 1 bis 3 verteidigten Fassungen ebenfalls nahegelegt.

25 Die mit den Hilfsanträgen 1 bis 3 verteidigten Fassungen des Patentanspruchs 1 unterscheiden sich von der Fassung des Hauptantrags durch die Hinzufügung der folgenden Merkmale (Hilfsantrag 1: Merkmal 3.1; Hilfsantrag 2: Merkmale 3.1 bis 3.3; Hilfsantrag 3: Merkmale 3.1 bis 3.4):

3.1 Die gabelförmige Halterung (30) weist an ihrer Innenseite und an ihrer Außenseite eine U-Form auf.

3.2 Die zwei Haltearme (34) verlaufen etwa parallel.

3.3 Die zwei Haltearme (34) sind in ihrem Fußbereich mit einem halbkreisringförmigen Querjoch (42) miteinander verbunden und einstückig ausgebildet.

3.4 Die Halterung (30) weist eine U-Form auf, wobei entlang einer U-förmigen Außenseite der Halterung (30) eine schräg verlaufende Seitenfläche (43) angeordnet ist, welche zur Anbringung an einem Grundkörper des Erdbearbeitungsgerätes mittels Schweißnaht ausgebildet ist.

26 Wie vom Patentgericht zutreffend ausgeführt worden ist, ergaben sich die Merkmale 3.1 bis 3.3 für den Fachmann in naheliegender Weise, wenn er sich bei der Ausgestaltung der Halterung an der U-Form des in der K4 gezeigten Zahnschaftes ausrichtete, den diese halten soll. Zur Ausbildung der Außenseite der Halterung entsprechend Merkmal 3.4 wurde der Fachmann durch Figur 5b der K3 angeregt, in der die Schweißnaht (11) im Schnitt dargestellt ist und aus der sich ergibt, dass die Halterung entlang der U-förmigen Außenseite eine schräg verlaufende Seitenfläche aufweist.

27 3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 war dem Fachmann in der von der Beklagten mit dem Hilfsantrag 4 verteidigten Fassung ebenfalls nahegelegt.

28 Diese hebt sich von der Fassung des Hilfsantrags 3 durch folgende weitere Merkmale ab:

3.2a Die zwei Haltearme (34) sind spiegelsymmetrisch zueinander gebildet.

7. Eine Breitseite (22) des Zahnschaftes (14), welche in der eingesteckten Position vom Erdbearbeitungsgerät abgewandt und dem Boden zugewandt ist, steht gegenüber der gabelförmigen Halterung (30) vor.

29 Wie das Patentgericht zutreffend ausgeführt hat, werden die Haltearme zwangsläufig spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet, wenn die Halterung der K3 an die Zahnform der K4 angepasst wird. Bei der in K4 gezeigten Anordnung nehmen die Zahnschäfte mit ihren im Querschnitt konkav ausgebildeten Schmalseiten die konvex ausgebildeten Schmalseiten der jeweils benachbarten Federwände (14) auf, wobei die Zahnschäfte mit ihren Breitseiten gegenüber den Breitseiten der Federwände vorstehen und das Vorstehen etwa durch eine auf den Breitseiten aufgebrachte Hartmetallpanzerung erreicht oder verstärkt werden kann (K4, S. 4, Abs. 3; S. 5, letzter Abs. Übergang auf S. 6; S. 7, letzter Abs.). In der K4 wird erläutert, dass damit ein Freischnitt des Bohrrings gewährleistet bzw. ein Festsetzen desselben vermieden werden soll (K4, aaO). Der Fachmann wurde dadurch zu einer entsprechenden Ausgestaltung des über eine Nut-Feder-Verbindung in einer Halterung angeordneten Zahnschaftes angeregt, weil er erkannte, dass es insoweit unerheblich ist, ob der Zahnschaft unmittelbar in einer entsprechenden Aufnahme des Grundkörpers angeordnet

ist oder, wie entsprechend den obigen Erläuterungen nahegelegt, mittelbar in einer Halterung, die ihrerseits in den Grundkörper eingeschweißt ist. Nach den überzeugenden Ausführungen des Patentgerichts ergab sich für ihn aufgrund seines Fachwissens zudem, dass mit einem Vorstehen der Zahnschäfte auch ein erhöhter Schutz und damit einer geringere Abnutzung der demgegenüber zurückstehenden Halterung verbunden ist, da diese auf die Zahnschäfte umgeleitet wird.

30 4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 war dem Fachmann schließlich auch in der von der Beklagten mit dem Hilfsantrag 5 verteidigten Fassung nahegelegt.

31 Das gegenüber der Fassung des Hilfsantrags 4 hinzugekommene Merkmal:

3.5 Im Bereich der Einstecköffnung (32) sind die Haltearme (34) in ihrem Abstand zueinander erweitert.

ergab sich für den Fachmann aus der in seinem Fachwissen stehenden Überlegung, die Einstecköffnung für die Schneidezähne ein wenig zu erweitern, um den Zusammenbau zu erleichtern und Beschädigungen insbesondere bei scharfkantigen Ausbildungen zu vermeiden.

32 IV. Das Urteil des Patentgerichts hält auch den Angriffen der Berufung der Klägerin stand.

33 1. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 6 entspricht der des Hilfsantrags 5 mit dem Unterschied, dass folgende Merkmale hinzutreten:

8. An einer dem Boden zugewandten Breitseite (22) des Zahnschaftes (14) ist eine pfeilförmige Erhebung (24) angeordnet, welche gegenüber der Halterung (30) vorsteht, und

8.1 von einer oberen Flachseite der pfeilförmigen Erhebung (24) stehen verschleißmindernde Elemente (25) vor.

34 2. Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 6 ist zulässig.

35 a) Sein Gegenstand geht nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

36 Zur Feststellung einer unzulässigen Erweiterung ist der Gegenstand des Patentanspruchs mit dem Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung zu vergleichen. Er ist nicht auf den Gegenstand der in der Anmeldung formulierten Patentansprüche beschränkt. Entscheidend ist vielmehr, was der mit durchschnittlichen Kenntnissen und Fähigkeiten ausgestattete Fachmann des betreffenden Gebietes der Technik der Gesamtheit der ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend entnehmen konnte (BGH, Urteil vom 12. Juli 2011 - X ZR 75/08, GRUR 2011, 1109 Rn. 36; Urteil vom 17. Februar 2015 - X ZR 162/12, BGHZ 204, 199 = GRUR 2015, 573 Rn. 21 - Wundbehandlungsvorrichtung). Danach ist auch ein gegenüber den in der Anmeldung formulierten Patentansprüchen "breit" formulierter Anspruch unter dem Gesichtspunkt der unzulässigen Erweiterung jedenfalls dann unbedenklich, wenn sich ein in der Anmeldung beschriebenes Ausführungsbeispiel der Erfindung für den Fachmann als Ausgestaltung der im Anspruch umschriebenen allgemeineren Lehre darstellt und diese Lehre in der beanspruchten Allgemeinheit für ihn bereits der Anmeldung als zur Erfindung gehörend entnehmbar ist. Solche Verallgemeinerungen sind auch dann zulässig, wenn von mehreren Merkmalen eines Ausführungsbeispiels, die zusammengenommen, aber auch

für sich betrachtet dem erfindungsgemäßen Erfolg förderlich sind, nur eines oder nur einzelne in den Anspruch aufgenommen worden sind (BGH, Urteil vom 11. Februar 2014 - X ZR 107/12, BGHZ 200, 63 Rn. 23 = GRUR 2014, 542 Rn. 24 - Kommunikationskanal; aaO Rn. 29 - Wundbehandlungsvorrichtung).

37 In der Beschreibung der Streitpatentanmeldung wird im Hinblick auf das in Figur 2c gezeigte Ausführungsbeispiel erläutert, dass auf der Breitseite (22) eine sich sowohl über den Zahnschaft (14) als auch über den Zahnkopf (12) erstreckende pfeilförmige Erhebung (24) angeordnet sei. Dabei sei deren Dicke derart ausgebildet, dass sie definiert gegenüber der Halterung (30) vorstehe, so dass nicht nur der Schneidzahn (10), sondern auch die Halterung (30) vor Verschleiß geschützt werden könne (B5, Abs. 25). Dass es insoweit vor allem auf ein Vorstehen der Breitseite des Zahnschaftes ankommt, geht aus der allgemeinen Beschreibung der Streitpatentanmeldung hervor, in der im Hinblick auf eine bevorzugte Ausführungsform ausgeführt wird, dass bei der Erdbearbeitung Verschleiß nicht nur an der Zahnschneide, sondern insgesamt an allen dem Boden zugewandten Flächen auftrete und deshalb die Halterung zusätzlich durch den vorstehenden Zahnschaft geschützt werde (B5, Abs. 15). Dem entnimmt der Fachmann, dass bereits das Vorsehen einer sich lediglich über die Breitseite des Zahnschaftes erstreckenden pfeilförmigen Erhebung (24) dem erfindungsgemäßen Erfolg förderlich ist, weil dadurch die Halterung vor Verschleiß geschützt werden kann, und zwar unabhängig davon, ob sich die pfeilförmige Erhebung darüber hinaus auch über die Breitseite des Zahnkopfes erstreckt.

38 b) Durch Hinzufügung der Merkmale 8 und 8.1 wird Patentanspruch 1 auch nicht in einer Weise geändert, dass sein Schutzbereich gegenüber der erteilten Fassung erweitert wird. Es wird lediglich die Ausgestaltung einer dem

Boden zugewandten Breitseite des Zahnschaftes dahin konkretisiert, dass an dieser eine pfeilförmige Erhebung angeordnet ist, welche gegenüber der Halterung vorsteht, und dass von einer oberen Flachseite der pfeilförmigen Erhebung verschleißmindernde Elemente vorstehen. Entgegen der Ansicht der Klägerin liegt damit kein Fall vor, in dem unzulässiger Weise ein Gegenstand nachträglich in das Patent einbezogen und unter Schutz gestellt werden soll, der durch das erteilte Patent zwar offenbart, von ihm aber nicht geschützt wird (vgl. dazu BGH, Urteil vom 14. September 2004 - X ZR 149/01, GRUR 2005, 145, 146 - elektronisches Modul).

39 3. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 6 war für den Fachmann nicht naheliegend.

40 a) Wie bereits das Patentgericht ausgeführt hat, weist die Breitseite des in den Figuren 1 und 2 der K4 gezeigten Zahnschaftes zwar eine Erhebung (Hartmetallaufpanzerung 7) auf, die über die Außenmantelfläche (8) des Bohrings (5) radial auswärts vorsteht (K4, S. 5, letzter Abs. Übergang auf S. 6). Es ist in der Entgegenhaltung aber weder offenbart, dass diese Erhebung pfeilförmig ausgestaltet sein kann, noch, dass zusätzliche verschleißmindernde Elemente vorgesehen sein können. In der K3 ist zwar in den Figuren 2a und 5a eine pfeilförmige Erhebung gezeigt, die jedoch an der Zahnspitze ausgebildet ist und nach der Beschreibung als Schneidfläche (12) dient. Einer Anregung, die in K3 offenbarte pfeilförmige Erhebung auf den Zahnschaft zu erweitern oder dahin zu verlagern oder die sich über die Breitseite des in K4 offenbarten Zahnschaftes erstreckende Erhebung pfeilförmig auszugestalten, steht entgegen, dass die pfeilförmige Erhebung nach der K3 als Schneidfläche dient und ihrer Funktion entsprechend allein am Zahnkopf positioniert werden kann.

41 b) Ein Naheliegen ergibt sich auch dann nicht, wenn der Fachmann zusätzlich die deutsche Offenlegungsschrift 39 33 867 (K9) in den Blick nimmt. Diese offenbart zwar eine Bohrkronen (1) mit erhabenen vorstehenden, dreieckförmigen "Freischnitträumen (10)" (K9, Sp. 4, Z. 1 ff.; Figur 1). Diese sind jedoch nicht an in Halterungen einsteckbaren Schneidezähnen angeordnet, sondern am Grundkörper (1) der Bohrkronen angegossen oder aufgeschweißt (K9, Sp. 4, Z. 1 ff.; Figur 1). Der Grundkörper ist seinerseits mit dem Bohrröhr (5) über eine Schweißnaht (2) verschweißt, und die Zahnspitzen (4) sind unterhalb der Freischnitträume (10) mit Zahnansätzen (3) verschweißt, die an dem freien Ende des Grundkörpers (1) angeformt sind (K9, Sp. 3, Z. 57 ff.). Aus alledem ergibt sich keine Veranlassung, die in K3 offenbarte pfeilförmige Erhebung auf den Schaft des in die Halterung einsteckbaren Schneidezahns zu erweitern oder die sich über die Breitseite des in K4 offenbarten einsteckbaren Zahnschaftes erstreckende Erhebung pfeilförmig auszugestalten.

42 c) Die Klägerin trägt schließlich nicht schlüssig vor, dass der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags 6 dem Fachmann durch vorbenutzten Stand der Technik nahegelegt war. Die von ihr eingereichte und auf den 31. Januar 1991 datierte Zeichnung "Wechselzahn" der B.

(K10) entspricht im Wesentlichen der Zeichnung 2a der K3 und zeigt wie diese eine pfeilförmige Erhebung am Zahnkopf und nicht am Zahnschaft, so dass auf die obigen Ausführungen zum (fehlenden) Naheliegen des Merkmals 8 verwiesen werden kann. Im Unterschied zur K10 soll die weiterhin von der Klägerin vorgelegte und auf den 5. Mai 1992 datierte Zeichnung der B.

(K11) eine Einschweißhülse mit einer pfeilförmigen Erhebung auf einer dem Boden zugewandten Breitseite der Hülse zeigen, in die der Zahnschaft eingreift. Selbst wenn dies angenommen wird, hat die Klägerin dennoch, auch nachdem dies von der Beklagten in

der Berufungserwiderung beanstandet worden ist, nicht dargelegt, dass eine solche Einschweißhülse mit pfeilförmiger Erhebung der Öffentlichkeit vor dem 12. Januar 2001 zugänglich gemacht worden ist (Art. 54 Abs. 2, 56 EPÜ iVm Art. II § 6 Abs. 1 Ziff. 1 IntPatÜG). Die Frage, ob, wenn dies der Fall gewesen sein sollte, damit auch die Anordnung einer entsprechenden pfeilförmigen Erhebung auf einer erfindungsgemäßen Halterung naheliegend war, bedarf danach keiner Entscheidung.

43 V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG, §§ 92 Abs. 1, 97 Abs. 1 ZPO.

Meier-Beck

Grabinski

Bacher

Hoffmann

Kober-Dehm

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 16.12.2014 - 1 Ni 11/14 (EP) -