



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
30. Oktober 2018

5 Ni 9/17 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent EP 1 827 741

(DE 60 2004 022 724)

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 30. Oktober 2018 durch die Richterin Martens als Vorsitzende, den Richter Dr. agr. Huber sowie die Richter Merzbach, Dipl.-Ing. Univ. Rippel und Dr.-Ing. Dorfschmidt

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent EP 1 827 741 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass die Patentansprüche 1 und 17 folgende Fassung erhalten:

1. A quick-change arbor (1) for a tool (2) comprising:
 - a longitudinal body (3) having a drive end (4) and a tool end (5);
 - means for attaching (6) the tool (2), which attachment means (6) are slidably releasable from the longitudinal body (3) and are provided with:
 - a central through going hole (7) allowing a sliding of the attachment means (6) over the longitudinal body (3),
 - and means for rotationally (8; 8-1, 8-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3) so that when the drive end (4) of the longitudinal body (3) is coupled to a drilling machine rotation of the body (3) will then be transferred to the attachment means (6) and to the tool (2), such as a hole saw (2), coupled thereto
 - and axially (9; 9-1, 9-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3),
 - characterized in that** the axially locking means (9) comprise:
 - first axially locking means (9-1) embodied by a latch, in particular a transverse latch, provided on the attachment means (6), and
 - second axially locking means (9-2) embodied by a notch, in particular a transverse notch, provided on the longitudinal body (3) for locking the latch (9-1) therein,
 - whereby after drilling a hole in a material with a hole saw as a tool (2), the longitudinal body (3), after having axially manually unlocked the attachment means (6), can be shifted through the attachment means (6), while the shifting force is being used to push a plug of the material out of the hole saw (2).

17. Attachment means (6) for attaching a tool (2), which attachment means (6) are slidably releasable from a longitudinal body (3) and are provided with:
 - a central through going hole (7) allowing a sliding of the attachment means (6) over the longitudinal body (3),
 - and means for rotationally (8; 8-1, 8-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3) so that when the drive end (4) of the longitudinal body (3) is coupled to a drilling machine rotation of the body (3) will then be transferred to the attachment means (6) and to the tool (2), such as a hole saw (2), coupled thereto
 - and axially (9; 9-1, 9-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3),
 - characterized in that** the axially locking means (9) comprise:

first axially locking means (9-1) embodied by a latch, in particular a transverse latch, provided on the attachment means (6), and second axially locking means (9-2) embodied by a notch, in particular a transverse notch, provided on the longitudinal body (3) for locking the latch (9-1) therein

whereby after drilling a hole in a material with a hole saw as a tool (2), the longitudinal body (3), after having axially manually unlocked the attachment means (6), can be shifted through the attachment means (6), while the shifting force is being used to push a plug of the material out of the hole saw (2).

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

- II. Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des am 10. Dezember 2004 angemeldeten und am 19. August 2009 veröffentlichten europäischen Patents 1 827 741 (Streitpatent), dessen deutscher Teil beim DPMA unter dem Aktenzeichen 60 2004 022 724.2 geführt wird. Das Streitpatent trägt in der Verfahrenssprache die Bezeichnung: „QUICK-CHANGE AND PLUG EJECT ARBOR FOR A HOLE SAW“ und umfasst 19 Patentansprüche, die alle mit der Nichtigkeitsklage angegriffen sind.

Die nebengeordneten Ansprüche 1, 17 und 19 lauten in der erteilten Fassung nach der Patentschrift EP 1 827 741 B1 in der Verfahrenssprache:

1. A quick-change arbor (1) for a tool (2) comprising:

a longitudinal body (3) having a drive end (4) and a tool end (5);
means for attaching (6) the tool (2), which attachment means (6) are slidably releasable from the longitudinal body (3) and are provided with:

a central hole (7) allowing a sliding of the attachment means (6) over the longitudinal body (3), and
means for rotationally (8; 8-1, 8-2) and axially (9; 9-1, 9-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3),

characterized in that the axially locking means (9) comprise:

first axially locking means (9-1) embodied by a latch, in particular a transverse latch, provided on the attachment means (6), and
second axially locking means (9-2) embodied by a notch, in particular a transverse notch, provided on the longitudinal body (3) for locking the latch (9-1) therein.

17. Attachment means (6) for attaching a tool (2), which attachment means (6) are slidably releasable from a longitudinal body (3) and are provided with:

a central hole (7) allowing a sliding of the attachment means (6) over the longitudinal body (3), and
means for rotationally (8; 8-1, 8-2) and axially (9; 9-1, 9-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3),

characterized in that the axially locking means (9) comprise:

first axially locking means (9-1) embodied by a latch, in particular a transverse latch, provided on the attachment means (6), and
second axially locking means (9-2) embodied by a notch, in particular a transverse notch, provided on the longitudinal body (3) for locking the latch (9-1) therein.

19. A tool change system comprising the quick-change arbor according to one of the claims 1-16 and a tool (2), such as a hole saw, a cutter, a circular saw, a drill, a polishing disc or layer, a brush, a bore tool, a grinding tool, a grinding stone or the like tools.

In der deutschen Übersetzung nach der Streitpatentschrift lauten diese Ansprüche:

1. Schnellwechsellager (1) für ein Werkzeug (2), umfassend:

einen Längskörper (3) mit einem Antriebsende (4) und einem Werkzeugende (5);
Mittel zum Befestigen (6) des Werkzeugs (2), wobei die Befestigungsmittel (6) von dem Längskörper (3) verschieblich lösbar sind und versehen sind mit:

einem mittigen Loch (7), welches das Verschieben der Befestigungsmittel (6) über den Längskörper (3) gestattet, und
Mittel zum verdrehsichern (8; 8-1, 8-2) und axialen (9; 9-1, 9-2) Verriegeln der Befestigungsmittel (6) an dem Längskörper (3),

dadurch gekennzeichnet, dass die axial verriegelnden Mittel (9) umfassen:

erste axial verriegelnde Mittel (9-1), die als Klinke, insbesondere als Querklinke, vorgesehen an den Befestigungsmitteln (6) ausgebildet sind, und
zweite axiale verriegelnde Mittel (9-2), die als Kerbe, insbesondere als Querkerbe, vorgesehen an dem Längskörper (3) zum Verriegeln der Klinke (9-1) darin ausgebildet sind.

17. Befestigungsmittel (6) zum Befestigen eines Werkzeugs (2), wobei die Befestigungsmittel (6) von einem Längskörper (3) verschieblich lösbar sind und versehen sind mit:

einem mittigen Loch (7) welches ein Verschieben der Befestigungsmittel (6) über den Längskörper (3) gestattet, und Mittel zum verdrehsichern (8; 8-1, 8-2) und axialen (9; 9-1, 9-2) Verriegeln der Befestigungsmittel (6) an dem Längskörper (3),

dadurch gekennzeichnet, dass die axial verriegelnden Mittel (9) umfassen:

erste axial verriegelnde Mittel (9-1), die als Klinke, insbesondere als Querklinke, vorgesehen an den Befestigungsmitteln (6) ausgebildet sind, und
zweite axiale verriegelnde Mittel (9-2), die als Kerbe, insbesondere als Querkerbe, vorgesehen an dem Längskörper (3) zum Verriegeln der Klinke (9-1) darin ausgebildet sind.

19. Werkzeugwechselsystem, umfassend den Schnellwechseldorn nach einem der Ansprüche 1-16 und ein Werkzeug (2), beispielsweise eine Lochsäge, ein Schneidwerkzeug, eine Kreissäge, einen Bohrer, eine Polierscheibe oder -schicht, eine Bürste, ein Bohrwerkzeug, ein Schleifwerkzeug, einen Schleifstein oder ähnliche Werkzeuge.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche wird auf die Streitpatentschrift Bezug genommen.

Mit ihrer Klage vom 20. Februar 2017 macht die Klägerin geltend, die Gegenstände des Streitpatents seien gegenüber dem Stand der Technik nicht neu, jedenfalls beruhen sie nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Hierzu stützt sich die Klägerin auf folgende Dokumente:

Anlage K4: WO 01/38028 A1

Anlage K6: US 5 226 762 A

Anlage K7: US 5 813 802 A

Anlage K8: DE 201 13 578 U1

Anlage K9: US 4 148 593 A

- Anlage K10: US 2002/0028117 A1
- Anlage K11: WO 00/56491 A1
- Anlage K12: US 1 596 197 A
- Anlage K13: US 4 036 560 A
- Anlage K14: US 4 077 737 A
- Anlage K15: US 5 246 317 A
- Anlage K16: US 4 669 928 A
- Anlage K17: US 5 435 672 A
- Anlage K18: US 4 579 486 A
- Anlage K19: Ermüdungsfestigkeit - Grundlagen für Leichtbau, Maschinen-
und Stahlbau
- Anlage K20: Webster's Third New International Dictionary
- Anlage K21: Handbuch Vorrichtungen - Konstruktion und Einsatz
- Anlage K22: Roloff / Matek Maschinenelemente
- Anlage K23: CA 2 283 453 A1

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 827 741 (DE 60 2004 022 724) mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,
hilfsweise mit der Maßgabe, dass das Streitpatent die Fassung des Hilfsantrags 1, vorgelegt mit Schriftsatz vom 1. Dezember 2017 erhält,

weiter hilfsweise, dass das Streitpatent die Fassung eines der Hilfsanträge 2 bis 7, vorgelegt mit Schriftsatz vom 2. Juli 2018 erhält, wobei Hilfsantrag 5 mit Schriftsatz vom 2. Oktober 2018 berichtigt wurde.

Die Patentansprüche 1 und 17 nach Hilfsantrag 2 lauten in der englischen Originalfassung:

1. A quick-change arbor (1) for a tool (2) comprising:
a longitudinal body (3) having a drive end (4) and a tool end (5);
means for attaching (6) the tool (2), which attachment means (6) are slidably releasable from the longitudinal body (3) and are provided with:
a central through going hole (7) allowing a sliding of the attachment means (6) over the longitudinal body (3),
and means for rotationally (8; 8-1, 8-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3) so that when the drive end (4) of the longitudinal body (3) is coupled to a drilling machine rotation of the body (3) will then be transferred to the attachment means (6) and to the tool (2), such as a hole saw (2), coupled thereto
and axially (9; 9-1, 9-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3),
characterized in that the axially locking means (9) comprise:
first axially locking means (9-1) embodied by a latch, in particular a transverse latch, provided on the attachment means (6), and
second axially locking means (9-2) embodied by a notch, in particular a transverse notch, provided on the longitudinal body (3) for locking the latch (9-1) therein,
whereby after drilling a hole in a material with a hole saw as a tool (2), the longitudinal body (3), after having axially manually unlocked the attachment means (6), can be shifted through the attachment means (6), while the shifting force is being used to push a plug of the material out of the hole saw (2).

17. Attachment means (6) for attaching a tool (2), which attachment means (6) are slidably releasable from a longitudinal body (3) and are provided with:

a central through going hole (7) allowing a sliding of the attachment means (6) over the longitudinal body (3),
and means for rotationally (8; 8-1, 8-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3) so that when the drive end (4) of the longitudinal body (3) is coupled to a drilling machine rotation of the body (3) will then be transferred to the attachment means (6) and to the tool (2), such as a hole saw (2), coupled thereto
and axially (9; 9-1, 9-2) locking the attachment means (6) to the longitudinal body (3),

characterized in that the axially locking means (9) comprise:

first axially locking means (9-1) embodied by a latch, in particular a transverse latch, provided on the attachment means (6), and
second axially locking means (9-2) embodied by a notch, in particular a transverse notch, provided on the longitudinal body (3) for locking the latch (9-1) therein

whereby after drilling a hole in a material with a hole saw as a tool (2), the longitudinal body (3), after having axially manually unlocked the attachment means (6), can be shifted through the attachment means (6), while the shifting force is being used to push a plug of the material out of the hole saw (2).

Wegen der Fassung der weiteren Hilfsanträge wird auf die Anlage zu den Schriftsätzen der Beklagten vom 1. Dezember 2017, vom 2. Juli 2018 und vom 2. Oktober 2018 Bezug genommen.

Die Klägerin tritt auch den hilfsweise verteidigten Fassungen entgegen.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Die Gegenstände des Streitpatents seien gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu und beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da

sie dem Fachmann am Anmeldetag nicht nahegelegen hätten. Das Streitpatent sei daher zumindest in einer der hilfsweise verteidigten Fassungen bestandsfähig.

Der Senat hat die Parteien mit einem Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG vom 23. Mai 2018 auf die Gesichtspunkte hingewiesen, die für die Entscheidung voraussichtlich von besonderer Bedeutung sind.

Entscheidungsgründe

A.

Die zulässige Klage ist teilweise begründet. In der erteilten Fassung war das Streitpatent mangels Patentfähigkeit für nichtig zu erklären. Auch in der Fassung nach Hilfsantrag 1 konnte das Streitpatent aus diesem Grund nicht aufrechterhalten werden. Es hat jedoch in der Fassung nach dem Hilfsantrag 2, mit der die Beklagte das Streitpatent in zulässiger Weise verteidigt, Bestand, da der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund insoweit nicht greift.

I.

1. Das Streitpatent betrifft gemäß dem Patentanspruch 1 allgemein eine Schnellwechselfspindel für ein Werkzeug.

Derartige Vorrichtungen werden nach den Ausführungen in der Beschreibungseinleitung unter Bezugnahme auf die K4 insbesondere bei Lochsägen dazu genutzt, einen Bohrer und koaxial zum Bohrer eine Lochsäge zu halten und an einer Bohrmaschine anzubringen. Der zentral angeordnete Bohrer dient dazu, zunächst eine Zentrieröffnung vorzubohren, so dass die koaxial zum Bohrer angeordnete, becherförmige Lochsäge nachfolgend um die Zentrierbohrung das gewünschte Loch aussägen kann.

Bei derartigen Vorrichtungen zum Halten und Anordnen von Bohrer und Lochsäge sind diese üblicherweise austauschbar angeordnet, um die entsprechenden Werkzeuge beispielsweise nach Verschleiß auswechseln zu können. Hierbei ist es vorteilhaft, wenn Bohrer und Lochsäge möglichst schnell und ohne großen Aufwand gewechselt werden können.

Herkömmliche Schnellwechselfspindeln haben nach den Ausführungen in den Absätzen [0003] und [0004] der Streitpatentschrift einen Halter, bei dem der Bohrer in einer axial verlaufenden Öffnung des Halters der Schnellwechselfvorrichtung aufgenommen ist und durch eine Klemmschraube in axialer Richtung gesichert wird. Die Lochsäge wird mittels Gewindeverbindung angeschraubt oder über einen Bajonettverschluss an dem Halter der Schnellwechselfvorrichtung befestigt, der wiederum in einer axial verlaufenden Öffnung den Bohrer aufnimmt und diesen über eine Hebel- Klemmeinrichtung in axialer Richtung fixiert. Nach Angaben des Streitpatents besteht der Nachteil der bekannten Schnellwechselfvorrichtung darin, dass der Aufbau komplex ist und daher die Herstellung aufwändig und teuer ist.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht gemäß den Ausführungen in Absatz [0006] der Streitpatentschrift darin, eine konstruktiv und funktional einfache Schnellwechselfvorrichtung bereitzustellen, die einfacher und zu geringeren Kosten hergestellt werden kann. Gelöst sieht das Streitpatent die Aufgabe durch den „quick-change arbor“ nach Anspruch 1. Mit dem nebengeordneten Anspruch 17 sind „attachment means“ unter Schutz gestellt und zwar ab Merkmal 2 wortidentisch mit Anspruch 1. Der Anspruch 19 betrifft ein Werkzeugwechselsystem umfassend einen „quick-change arbor“ nach einem der Ansprüche 1 bis 16.

2. Zur Lösung der Aufgabe schlägt das Streitpatent in Patentanspruch 1 erteilter Fassung einen „quick-change arbor“ vor, der in deutscher Übersetzung folgende Merkmale aufweist (in der Fassung nach Hilfsantrag 1 ergänztes Merkmal in Klammern und Fettdruck):

1. Schnellwechsellager (1) für ein Werkzeug (2), umfassend:
2. einen Längskörper (3)
 - a. mit einem Antriebsende (4) und
 - b. einem Werkzeugende (5);
3. Mittel zum Befestigen (6) des Werkzeugs (2),
 - a. die von dem Längskörper (3) verschieblich lösbar sind und versehen sind mit:
 - b. einem mittigen (**Durchgangs-**)Loch (7), welches das Verschieben der Befestigungsmittel (6) über den Längskörper (3) gestattet, und
 - c. Mittel zum verdrehsicheren (8; 8-1, 8-2) Verriegeln der Befestigungsmittel (6) an dem Längskörper
 - d. Mittel zum axialen (9; 9-1, 9-2) Verriegeln der Befestigungsmittel (6) an dem Längskörper (3),
dadurch gekennzeichnet, dass die axial verriegelnden Mittel (9) umfassen:
4. erste axial verriegelnde Mittel (9-1),
 - a. die als Klinke, insbesondere als Querklinke, vorgesehen sind,
 - b. und an den Befestigungsmitteln (6) ausgebildet sind, und
5. zweite axiale verriegelnde Mittel (9-2),
 - a. die als Kerbe, insbesondere als Querkerbe, vorgesehen sind und
 - b. an dem Längskörper (3) zum Verriegeln der Klinke (9-1) darin ausgebildet sind.

In der Fassung nach Hilfsantrag 1 soll im Merkmal 3.b das Loch ein Durchgangsloch sein.

In der Fassung nach Hilfsantrag 2 sind gegenüber dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 die folgenden Merkmalskomplexe 3.c.1 und 6 ergänzt:

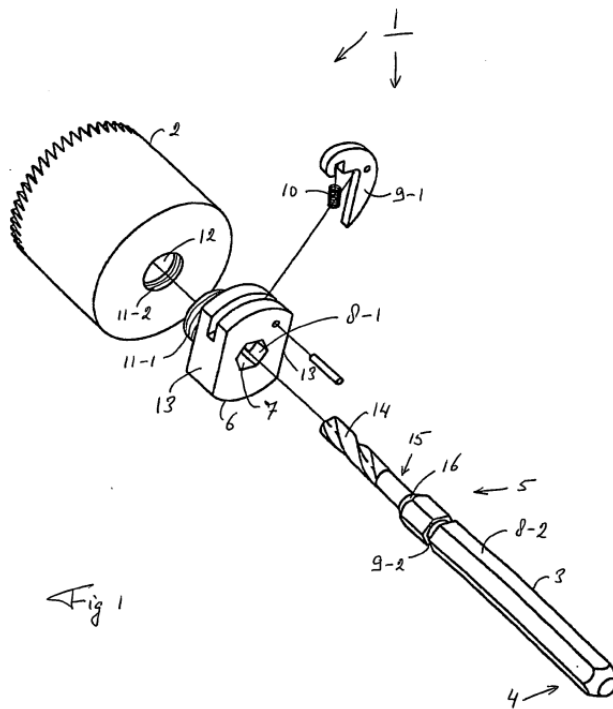
- 3.c.1 so dass, wenn das Antriebsende des Längskörpers in einer Bohrmaschine eingespannt ist, die Rotation des Längskörpers übertragen wird auf die Befestigungsmittel und auf das Werkzeug,

6. so dass nach dem Bohren eines Loches in ein Material mit einer Lochsäge als Werkzeug und der axial manuellen Entriegelung der Befestigungsmittel, der Längskörper durch das Befestigungsmittel hindurch verschoben werden kann und dabei die Verschiebekraft dazu genutzt wird, einen Bohr- bzw. Materialkern aus der Lochsäge auszustoßen.

3. Als Fachmann ist vorliegend ein Diplom-Ingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit Erfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von Bohrwerkzeugen anzusehen.

4. Nach dessen maßgeblichen Verständnis und einer am Gesamtzusammenhang orientierten Betrachtung ist im Einzelnen von folgendem Verständnis auszugehen:

a. Der Patentanspruch 1 betrifft nach dem Merkmal 1 einen Schnellwechseldorn für ein Werkzeug. Nach den Ausführungen in Absatz [0013] der Beschreibung kann das Werkzeug eine in der Figur 1 gezeigte Lochsäge sein oder auch ein beliebiges anderes Werkzeug, das an den Schnellwechseldorn gekuppelt werden kann, wie beispielsweise auch in Anspruch 19 aufgeführt, ein Schneidwerkzeug, eine Kreissäge, ein Bohrer, eine Polierscheibe oder -schicht, eine Bürste, ein Bohrwerkzeug, ein Schleifwerkzeug, ein Schleifstein oder ähnliche Werkzeuge.



Der Schnellwechseldorn umfasst nach Merkmal 2 einen Längskörper, der allgemein mit dem Bezugszeichen 3 versehen ist und gemäß den Ausführungen in der Streitpatentschrift vielfältig gestaltet sein kann.

Nach den Merkmalen 2a und 2b des Patentanspruchs 1 hat der Längskörper ein Antriebsende (4) und ein Werkzeugende (5). Weitere Merkmale, was unter dem Antriebsende (4) und dem Werkzeugende (5) des Längskörpers genau zu verstehen sein soll, weist der geltende Anspruch 1 nicht auf. In den Absätzen [0016] sowie [0022] ist bezüglich des dort aufgeführten Ausführungsbeispiels einer Lochsäge (auf das der Streitgegenstand nach Hauptantrag jedoch nicht beschränkt ist) beschrieben, dass das Antriebsende mit einem Bohrgerät (drill) oder einer Bohrmaschine (drilling machine) gekoppelt werden kann. Jedoch lässt bereits der Begriff „koppeln“ offen, ob dies mittelbar oder unmittelbar erfolgen soll. Auch hinsichtlich dem Werkzeugende („tool end“) ist nach den Ausführungen in Absatz [0020] beschrieben, dass in Bezug auf das Ausführungsbeispiel einer Lochsäge das Werkzeugende mit einem Loch versehen sein könne, in das ein antreibbares Werkzeug (drivable end of a tool) eingesetzt werden kann, beispielsweise ein Pilotbohrer. Dieser Pilotbohrer kann – wie in Absatz [0022]

dargelegt – im Falle dass der streitpatentgemäße Schnellwechsellern nur für herkömmliches Bohren verwendet wird, auch als einziges Werkzeug verwendet werden und möglicherweise sogar den Längskörper bilden (Absatz [0023], letzter Satz).

Daher ist der Merkmalskomplex 2 – wie bereits im gerichtlichen Zwischenbescheid begründet – entsprechend seiner ganzen Breite aufzufassen, wonach an dem einen Ende des länglichen Körpers, an dem Antriebsende des Längskörper, ein Antrieb auf den Längskörper erfolgt, was mittelbar oder auch unmittelbar geschehen kann und das andere Ende des Längskörpers, das Werkzeugende, einem Werkzeug zugewandt ist bzw. möglicherweise auch ein Werkzeug aufweisen kann.

Nach Merkmal 3 weist der streitpatentgemäße Schnellwechsellern „Mittel zum Befestigen (6) des Werkzeugs“ auf, wobei das Werkzeug beispielsweise – wie in den Figuren auch gezeigt – eine Lochsäge sein kann. Der Begriff „Mittel zum Befestigen“, in der Streitpatentschrift auch häufig „Befestigungsmittel (6)“ genannt, lässt insgesamt zunächst offen, ob es sich um ein oder mehrere Mittel handelt.

Diese Mittel zum Befestigen (6) des Werkzeugs sollen gemäß Merkmal 3.a vom Längskörper (3) verschieblich lösbar sein, worunter zu verstehen ist, dass sie mittels (axialem) Verschieben von dem Längskörper lösbar sind. Hierzu weist das „Befestigungsmittel (6)“ nach Merkmal 3.b ein mittiges Loch (7) auf, welches ein Verschieben der Befestigungsmittel (6) über den Längskörper (3) derart gestattet, dass der Längskörper (3) innerhalb dem bzw. der Befestigungsmittel (6) liegt, so dass er dort befestigt werden kann.

Daher weisen diese Mittel zum Befestigen (6) des Werkzeugs (2) nach den Merkmalen 3.c. und 3.d. auch Mittel zum verdrehsicheren Verriegeln (8; 8-1, 8-2) der Befestigungsmittel an dem Längskörper sowie Mittel zum axialen Verriegeln (9; 9-1, 9-2) der Befestigungsmittel (6) an dem Längskörper auf. Der Wortlaut stellt somit klar, dass die Mittel zum Befestigen (6) des Werkzeugs (2) neben den nicht weiter ausgebildeten Befestigungsmitteln für das Werkzeug, mindestens zwei getrennte Mittel zum Verriegeln an bzw. mit dem Längskörper aufweisen müssen – und zwar zum axialen sowie zum verdrehsicheren Verriegeln.

Die Merkmalskomplexe 4 und 5 beschreiben die axial verriegelnden Mittel zum Verriegeln der Befestigungsmittel (6) mit dem Längskörper nach Merkmal 3.d. näher. Demnach gibt es erste und zweite axial verriegelnde Mittel, wobei die ersten axial verriegelnden Mittel nach Merkmal 4.b. an den Befestigungsmitteln (6) ausgebildet sind und als Klinke bzw. in der maßgeblichen Originalfassung als „latch“ (Merkmal 4.a.) vorgesehen sind und die zweiten axial verriegelnden Mittel nach Merkmal 5.b. an dem Längskörper als Kerbe (Merkmal 5.a.) vorgesehen sind und zum Verriegeln der „latch“ (Klinke) darin ausgebildet sind.

Im vorliegenden Fall ist die entscheidende Fassung die Originalsprache, in der das betreffende Patent eingereicht worden ist. Dies ist vorliegend die englische Fassung.

Der dort verwendete Begriff „latch“ ist deutlich weiter, als der in der deutschen Übersetzung verwendete Begriff „Klinke“. Denn als „latch“ werden nicht nur und ausschließlich Klinken, sondern auch andere Arten von Verschlüssen und Verriegelungen bezeichnet, wie beispielsweise Riegeln, Fallen, Sperrzähne, wozu auf herkömmliche Wörterbücher oder auf das von der Klägerin eingereichte Lehrbuch gemäß Anlage GDM3 verwiesen wird.

Die im Hilfsantrag 2 ergänzten Merkmalskomplexe 3.c.1 und 6 legen den Streitpatentgegenstand nunmehr auf eine Lochsäge als Werkzeug fest. Nach dem im Hilfsantrag 2 ergänzten Merkmal 3.c.1 soll, wenn das Antriebsende des Längskörpers in einer Bohrmaschine eingespannt ist, die Rotation des Längskörpers auf die Befestigungsmittel und auf das Werkzeug übertragen werden. Dieses Merkmal stellt nunmehr klar, dass das Antriebsende des Längskörpers nicht nur mittelbar, sondern nunmehr unmittelbar in eine Bohrmaschine eingespannt werden muss.

Nach dem Merkmal 6 soll nach der „axial manuellen Entriegelung“ der Befestigungsmittel, ein Bohr- bzw. Materialkern aus der Lochsäge ausgestoßen werden, indem der Längskörper durch das Befestigungsmittel hindurch verschoben werden kann. Vor dem Hintergrund der Gesamtoffenbarung kann der Begriff „der axial manuellen Entriegelung der Befestigungsmittel“ nur im Sinne einer

manuellen Entriegelung der axial verriegelnden (Befestigungs-)Mittel gemeint sein. Die Verwirklichung dieses Merkmals setzt voraus, dass der streitpatentgemäße Schnellwechsellager für ein Werkzeug auch die körperlichen und gegenständlichen Mittel aufweist, um den Längskörper durch das Befestigungsmittel hindurch zu verschieben und dadurch den Bohr- bzw. Materialkern aus der Lochsäge auszustoßen.

b. Der nebengeordnete Anspruch 17 gemäß Hauptantrag ist auf ein Befestigungsmittel zum Befestigen eines Werkzeugs gerichtet und enthält mit den Merkmalen 2 bis 5.b dieselben Merkmale wie sie den Merkmalen 2 bis 5.b des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag zugrunde liegen. Dasselbe gilt für die Fassungen der Hilfsanträge.

c. Der nebengeordnete Anspruch 19 ist auf ein Werkzeugwechselsystem gerichtet, umfassend den Schnellwechsellager nach einem der Ansprüche 1-16.

II.

Die zulässige Klage, mit der die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit nach Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. a) und b) EPÜ i. V. m. Art. 54 Abs. 1 und Art. 56 EPÜ geltend gemacht werden, ist nur insoweit erfolgreich, als das Streitpatent in den Fassungen nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 verteidigt wird, während die Klage abzuweisen ist, soweit das Streitpatent in der Fassung nach Hilfsantrag 2 verteidigt wird.

1. Zum Hauptantrag

a. Patentanspruch 1 nach Hauptantrag

Der beanspruchte Gegenstand ist gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift K8 nicht neu.

Die Druckschrift K8 zeigt und beschreibt ein zylindrisches Bohrwerkzeug, bei dem ein Werkzeug in Form der Lochsäge (hohlzylindrischer Bohrer 70) werkzeuglos

und schnell von einem Dorn gelöst und somit ausgetauscht werden kann. Somit zeigt die K8 einen Schnellwechseldorn für ein Werkzeug (hohlzylindrischer Bohrer (70)) im Sinne des Streitpatents.

Der bekannte Schnellwechseldorn nach der K8 hat – ähnlich wie der Streitgegenstand – einen Längskörper.

Den Längskörper im Sinne des Streitpatents bildet nach Überzeugung des Senats ausschließlich die Welle (60), weil sie als Welle bereits länglich ausgestaltet ist und in Funktionsweise und Aufbau vollständig dem streitpatentgemäßen Längskörper nach Patentanspruch 1 (Hauptantrag) entspricht. Insbesondere hat die Welle (60) des bekannten Schnellwechseldorns auch ein Werkzeugende (62) nach Merkmal 2.b, das dem Werkzeug in Form der Lochsäge zugewandt ist und in dem – wie beim Streitpatentgegenstand in ähnlicher Weise verwirklicht – ein Pilotbohrer (80) befestigt werden kann. Darüber hinaus hat dieser Längskörper (Welle (60)) auch ein Antriebsende (61) entsprechend Merkmal 2.a, das mit einer Bohrmaschine über den Schaft (46) der Trommel (40) koppelbar ist.

Weiterhin hat der bekannte Schnellwechseldorn für das Werkzeug (70) auch Mittel zum Befestigen des Werkzeugs (hohlzylindrischer Bohrer 70) entsprechend Merkmal 3, weil die Lochsäge (hohlzylindrischer Bohrer 70) nach Figur 5 der K8 ersichtlich am Schnellwechseldorn befestigt ist. Entgegen dem Vortrag der Beklagten ist es nach dem Wortlaut des geltenden Anspruchs dabei nicht erforderlich, dass das Werkzeug am Längskörper befestigt sein muss.

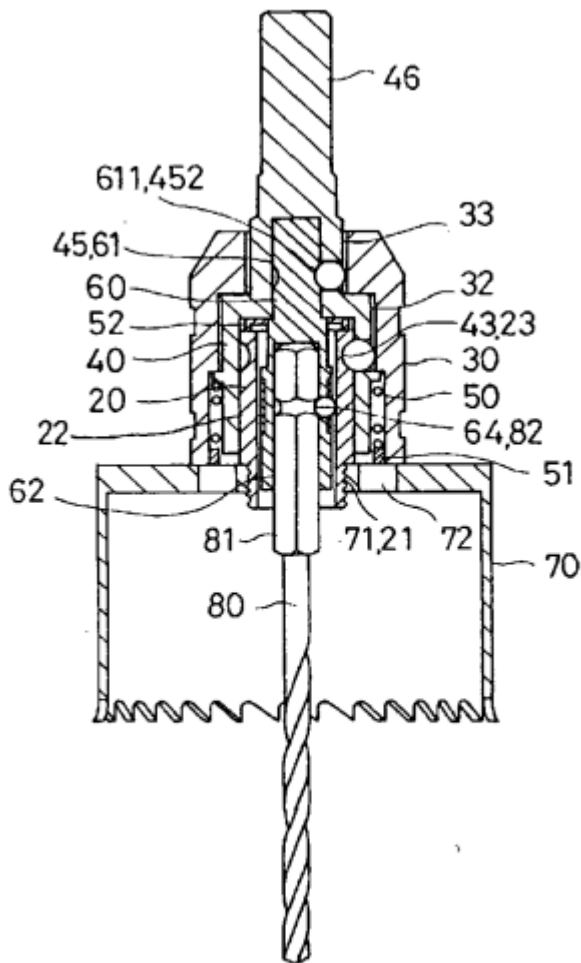
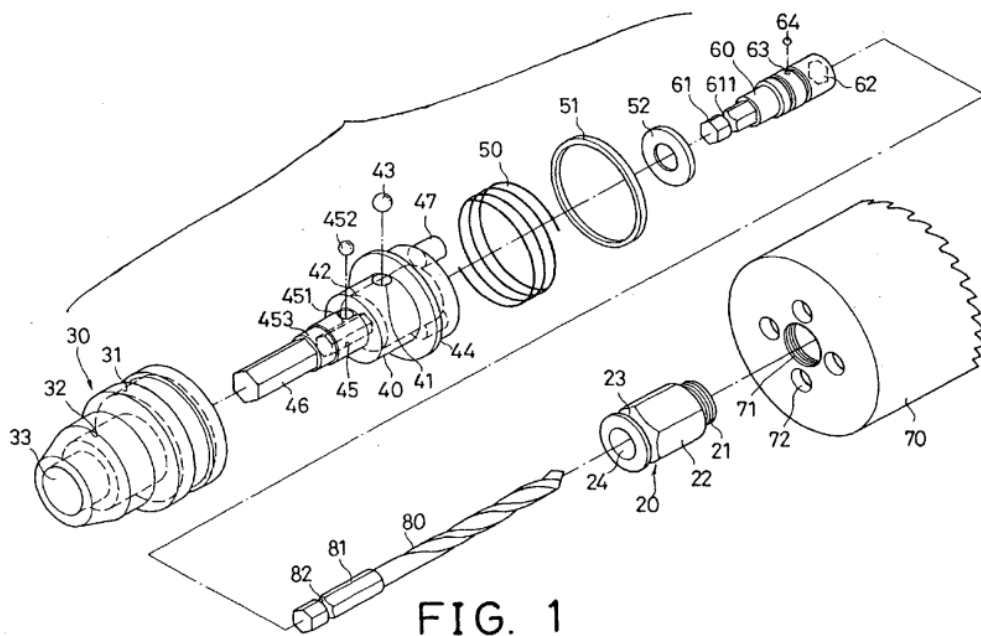


FIG. 5

Diese Mittel zum Befestigen des Werkzeugs (hohlzylindrischer Bohrer 70) umfassen das Gehäuse (30), die Trommel (40) und die Kugel (43), weil diese Bauteile unmittelbar für die Befestigung der mit der Hülse (20) versehenen Lochsäge (hohlzylindrischer Bohrer 70) an dem Schnellwechseldorn sorgen. Entgegen der Auffassung der Beklagten bildet nicht die Hülse (20) das (einzig) Befestigungsmittel, sondern die Hülse entspricht dem (werkzeugseitigen) Kupplungsmittel (11.2) beim Streitpatentgegenstand, weil sie fest mit dem Werkzeug verbunden ist und gemeinsam mit dem Werkzeug von dem Schnellwechseldorn entkuppelt werden kann.

Die Mittel zum Befestigen (Gehäuse (30), Trommel (40), Kugel (43)) des Werkzeugs können nach dem Lösen der weiteren Kugelverrastung (452) gemeinsam mit der Trommel (40) von dem Längskörper (60) abgezogen werden, so dass die Befestigungsmittel (30, 40, 43) entsprechend Merkmal 3.a von dem Längskörper (3) verschieblich lösbar sind.



Wie aus den Figuren 1 und 4 zu ersehen, haben die Mittel zum Befestigen (30, 40) des Werkzeugs (70) auch jeweils ein mittiges Loch, welches das Verschieben der Befestigungsmittel (30, 40) über den Längskörper (60) gestattet, so dass auch das Merkmal 3.b des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag verwirklicht ist. Das Befestigungsmittel (30) ist sogar mit einem mittigen Durchgangsloch entsprechend dem Hilfsantrag 1 versehen.

Darüber hinaus weisen die Mittel zum Befestigen (30, 40) des Werkzeugs (hohlzylindrischer Bohrer 70) des bekannten Schnellwecheldorns entsprechend Merkmal 3.c auch Mittel zum verdrehsicheren Verriegeln der Befestigungsmittel (30, 40) an dem Längskörper (60) in Form des sechseckig ausgeführten Sacklochs (45) in der Trommel (40) auf, die mit dem sechseckigen Antriebs-

ende (61) des Längskörper (60) zusammenwirken, was aus den Figuren 1 und 4 klar erkennbar ist.

Schließlich haben die Mittel zum Befestigen (30, 40) des Werkzeugs (70) des bekannten Schnellwecheldorns entsprechend Merkmal 3.d. auch Mittel zum axialen Verriegeln der Befestigungsmittel (30, 40) an dem Längskörper (Welle (60)) und zwar in Form der (weiteren) Kugel (452) sowie der Kerbe (611).

Daher umfassen die axial verriegelnden Mittel auch erste axial verriegelnde Mittel entsprechend dem Merkmalskomplex 4, wobei die Kugel (452) – wie auf Seite 2, 2. Absatz der K8 beschrieben – zur Sicherung der Welle (60) an der Trommel (40) mit der Nut (611) in Eingriff gebracht wird und somit die Trommel (40) an der Welle (60) verriegelt. Aufgrund dieser Verriegelungsfunktion bildet somit die Kugel (452) eine „latch“ im Sinne der englischen Originalfassung von Merkmal 4.a des Streitpatents, die von Öffnungen bzw. Vertiefungen in der Trommel (40) gehalten wird und somit entsprechend Merkmal 4.b an den Befestigungsmitteln ausgebildet ist, zu denen auch die Trommel (40) gehört.

Diese axial verriegelnden Mittel umfassen deshalb entsprechend der Merkmale 5 bis 5.b auch zweite axial verriegelnde Mittel, die als Kerbe in Form der Nut (611) vorgesehen sind und die an dem Längskörper (60) zum Verriegeln der „latch“ darin vorgesehen sind.

Somit sind alle Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag aus der K8 bekannt, so dass der Gegenstand des Patentanspruches 1 gemäß Hauptantrag gegenüber der K8 nicht neu ist.

Nicht überzeugen kann der Vortrag der Beklagten (Schriftsatz vom 2. Juli 2018, Seite 19), wonach die Welle (60) schon deshalb nicht den streitpatentgemäßen Längskörper bilden könne, weil sie nichts mit der Befestigung oder der Drehmomentübertragung auf die Säge zu tun habe und kein Werkzeugende für die Säge aufweise. Denn derartige Merkmale sind nicht Bestandteil des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag (sowie auch nach Hilfsantrag 1). Vielmehr ist der Wortlaut des Patentanspruchs (nach Hauptantrag) derart allgemein gehalten, dass demnach keine Lochsäge erforderlich ist und nach einer

Ausführungsform des Streitpatentgegenstandes (Absatz [0022] der Streitpatentschrift) der Pilotbohrer des Schnellwechseldorns sogar das einzige Werkzeug sein kann (If only drilling by means of the pilot drill 14 is required then....).

Gerade weil nur die Begriffe „Antriebsende“ und „Werkzeugende“ alleine und keine weiteren konstruktiven Merkmale und Einzelheiten für diese Begriffe, insbesondere beispielsweise die Befestigung der Säge oder die Drehmomentübertragung auf die Säge, einen Niederschlag im Wortlaut des Anspruchs 1 gefunden haben, sind diese Begriffe daher in ihrer allgemeinen (weiten) Bedeutung entsprechend den vorstehenden Ausführungen in Punkt A.I.4 auszulegen und nicht beschränkend in Bezug auf ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie es die Beklagte vorträgt.

Auch das weitere Vorbringen der Beklagten, dass nur die Trommel (40) dem streitpatentgemäßen Längskörper entsprechen könne, trifft nicht zu. Denn gerade weil nach Figur 3 oder 6 i. V. mit den Ausführungen auf Seite 2, vorletzter Absatz das Werkzeug (Lochsäge) des bekannten Schnellwechseldorns nach der K8 gemeinsam mit ihrem Kupplungsmittel in Form der Hülse (20) von dem Schnellwechseldorn durch Ent- oder Verriegelung der (Rast-)Kugel (43) getrennt oder verrastet werden kann, bildet somit der Riegel in Form der (Rast-)Kugel (43) und auch das die (Rast-)Kugel (43) aufnehmende Bauteil, nämlich die Trommel (40), die „Mittel zum Befestigen des Werkzeugs“ im Sinne des Streitpatents.

Der Patentanspruch 1 in der erteilter Fassung hat daher mangels Patentfähigkeit keinen Bestand.

b. Dies gilt in gleicher Weise für den Patentanspruch 17, der lediglich die „attachment means“ ab Merkmal 2 wortidentisch unter Schutz stellt, sowie für das aus dem „quick-change arbor“ nach einem der Ansprüche 1 bis 16 und einem Werkzeug bestehende Werkzeugwechselsystem nach Anspruch 19 erteilter Fassung.

2. Zum Hilfsantrag 1

Der Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag – auf die entsprechenden Ausführungen zum Hauptantrag wird verwiesen – nur im Merkmal 3.b, wonach das (mittige) Loch (7), mit dem die Mittel zum Befestigen (6) des Werkzeugs (2) versehen sind, ein mittiges Durchgangsloch ist.

Dieses Merkmal ist jedoch auch schon bei dem bekannten Schnellwechsellern nach der K8 verwirklicht. Denn das Gehäuse (30), das wie zum Hauptantrag begründet Bestandteil der „Mittel zum Befestigen des Werkzeugs“ ist, hat ein mittiges Durchgangsloch, so dass die Befestigungsmittel insgesamt und insbesondere das Gehäuse (30), vollständig über den Längskörper geschoben werden können. Daher sind entsprechend dem Wortlaut des Merkmals 3 i. V. mit Merkmal 3.b des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 auch beim bekannten Schnellwechsellern nach der K8 die Mittel zum Befestigen des Werkzeugs mit einem mittigen Durchgangsloch versehen, welches das Verschieben der Befestigungsmittel über den Längskörper gestattet.

Soweit die Beklagte vorträgt, dass die Gesamtheit der Befestigungsmittel ein Durchgangsloch aufweisen müsse, so wird dies vom Wortlaut des geltenden Patentanspruchs nicht getragen.

Denn die Mittel zum Befestigen des Werkzeugs sollen nach Merkmal 3.b lediglich mit einem mittigen Durchgangsloch „versehen“ sein, welches das Verschieben der Befestigungsmittel über den Längskörper gestattet, worunter der Fachmann auch ein Durchgangsloch an nur einem Teil der Befestigungsmittel versteht, sofern es – wie bei der K8 verwirklicht – das Verschieben der gesamten Befestigungsmittel über den Längskörper gestattet.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 und somit der gesamte Hilfsantrag 1 haben daher keinen Bestand.

3. Zum Hilfsantrag 2

In der Fassung nach dem Hilfsantrag 2, mit der die Beklagte das Streitpatent in zulässiger Weise verteidigt, hat es Bestand, da seine Gegenstände weder aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik vorbekannt sind noch diese dem Fachmann am Anmeldetag hierdurch nahegelegt waren und somit patentfähig sind.

3.1. Die gegenüber der erteilten Fassung geänderten Patentansprüche 1 und 17 in der verteidigten Fassung gemäß Hilfsantrag 2 sind zulässig und weisen insbesondere keine unzulässige Erweiterung des Inhalts der Anmeldung nach Artikel 138 (1), c) und d) EPÜ auf.

Der im Hilfsantrag 2 ergänzte Merkmalskomplex 3.c.1 ist nahezu wörtlich im Absatz [0016], Zeilen 39ff. der Streitpatentschrift bzw. auf Seite 6 in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen (veröffentlicht als WO 2006/062388 – GDM1) offenbart.

Auch der im Hilfsantrag 2 ergänzte Merkmalskomplex 6 ist nahezu wörtlich in Absatz [0023] der Streitpatentschrift bzw. in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen, dort auf Seite 7 im letzten Absatz offenbart.

Die Ergänzung „manuell“ bezüglich der Entriegelung ergibt sich für den Fachmann unmittelbar und eindeutig bereits aus den Zeichnungen als eine rein manuelle Entriegelung der axial verriegelnden (Befestigungs-)Mittel und ist zudem auch in Spalte 2, Zeile 28 der Patentschrift (Seite 3 Zeile 20 in der GDM1) wörtlich mit den Worten „after a generally manuell unlocking of the attachment means“ offenbart.

Entgegen der Auffassung der Klägerin umfasst diese generelle manuelle Entriegelung auch die manuelle Entriegelung der axial verriegelnden (Befestigungs-) Mittel und beschränkt somit den geltenden Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 in zulässiger Weise.

Der nebengeordnete Patentanspruch 17 enthält die Merkmale des ursprünglichen bzw. erteilten Anspruchs 17 sowie dieselben Ergänzungen wie Patentanspruch 1.

Die Patentansprüche 2 bis 16 und 18 bis 19 enthalten die Merkmale der erteilten Ansprüche.

3.2. Die Klägerin vermochte den Senat auch nicht davon zu überzeugen, dass die mit Hilfsantrag 2 beanspruchten Gegenstände durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik vorbekannt oder nahegelegt seien.

3.2.1 Die nach Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 verteidigte Lehre ist neu gegenüber der K4, K6, K8, K16 oder K17.

Der bekannte Schnellwechsellager nach der Druckschrift K8 weist, wie vorstehend zum Haupt- und Hilfsantrag 1 im Einzelnen begründet, alle Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 auf.

Die im Hilfsantrag 2 ergänzten Merkmale 3.c.1 und 6 sind jedoch nicht verwirklicht. Denn das Antriebsende des Längskörpers in Form der Welle (60) wird nicht (unmittelbar) in eine Bohrmaschine entsprechend Merkmal 3.c.1 eingespannt, sondern nach den Figuren 1 und 4 in Verbindung mit entsprechenden Textstellen in die Trommel (40), die zu den Mitteln zum Befestigen des Werkzeugs gehören. Auch das Merkmal 6 ist bei der K8 nicht im streitpatentgemäßen Sinn verwirklicht. Denn bei der K8 kann der Längskörper (Welle (60)) nicht durch das Befestigungsmittel hindurch verschoben werden, weil das Sackloch in der Trommel (40) ein Durchschieben verhindert. Daher ist es bei der bekannten Lochsäge nach der K8 auch nicht möglich, die Verschiebekraft dazu zu nutzen, um den Bohr- bzw. Materialkern aus der Lochsäge (nach vorne) auszustoßen.

Wie das Ausstoßen des Bohr- bzw. Materialkerns erfolgt, ist in der K8 nicht beschrieben. Dem Fachmann erschließt sich jedoch, dass die Lochsäge ggf. gleichzeitig mit dem Pilotbohrer nach Entkoppelung der Verriegelungsmittel (Kugeln 43, 64 und 452) vom Schnellwechsellager, bestehend aus Längskörper (Welle (60)), Trommel (40) und Gehäuse (30), gelöst und nach vorne abgezogen

werden können. Der Bohr- bzw. Materialkern verbleibt in der Lochsäge und muss mit weiteren Hilfsmitteln später entfernt werden.

Deshalb ist der Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 neu gegenüber der K8.

Die K4 zeigt – wie bereits im gerichtlichen Zwischenbescheid im Einzelnen begründet – einen Schnellwechseldorn für ein Werkzeug (32), der einen Längskörper in Form des „pilot bit“ (Pilotbohrer 36) hat und auch alle weiteren Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag aufweist. Auf entsprechende Ausführungen im Zwischenbescheid wird verwiesen.

Es kann letztlich dahingestellt bleiben, ob der bekannte Schnellwechseldorn für ein Werkzeug nach der K4 tatsächlich alle Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag oder Hilfsantrag 1 aufweist – was die Beklagte bestreitet – weil zumindest die im Hilfsantrag 2 ergänzten Merkmale 3.c.1 und 6 dort nicht verwirklicht sind. Denn das Antriebsende des Längskörpers in Form des „pilot bit“ (Pilotbohrer 36) wird nicht (unmittelbar) in eine Bohrmaschine entsprechend Merkmal 3.c.1 eingespannt, sondern nach den Figuren 12A bis 12C in Verbindung mit entsprechenden Textstellen in das Mittel zum Befestigen des Werkzeugs in Form der Well (34).

Auch das Merkmal 6 ist bei dem bekannten Schnellwechseldorn für ein Werkzeug nach der K4 nicht im streitpatentgemäßen Sinn verwirklicht.

Denn auch bei dem bekannten Schnellwechseldorn nach der K4 wird nach den Figuren 13A bis 13E die Lochsäge mit dem in ihr befindlichen Bohr- bzw. Materialkern vom Schnellwechseldorn gelöst und nach vorne abgezogen. Der Bohr- bzw. Materialkern verbleibt in der Lochsäge (Fig. 13D) und kann erst später von dort mittels eines Hilfswerkzeugs ausgestoßen werden (Fig. 13E). Somit erfolgt allenfalls eine manuelle Entriegelung des Werkzeugs (Lochsäge), jedoch keine manuelle Entriegelung der axial verriegelnden (Befestigungs-)Mittel von dem Längskörper. Darüber hinaus erfolgt auch das Ausstoßen des Bohrkerns nicht streitpatentgemäß, sondern in völlig anderer Weise.

Denn, anders als beim Streitpatentgegenstand nach Merkmal 6, wird nicht der Längskörper durch das Befestigungsmittel hindurch verschoben, sondern die Lochsäge von den Befestigungsmitteln abgezogen.

Deshalb ist der Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 auch neu gegenüber der K4.

Auch die K6 zeigt – wie bereits im gerichtlichen Zwischenbescheid im Einzelnen begründet – einen Wechseldorn für ein Werkzeug, der einen Längskörper (12) hat und zudem auch alle weiteren Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag aufweist. Auf entsprechende Ausführungen im Zwischenbescheid wird verwiesen.

Auch diesbezüglich kann letztlich dahingestellt bleiben, ob der bekannte Wechseldorn für ein Werkzeug nach der K6 tatsächlich ein Schnellwechseldorn im Sinne des Streitpatents ist und zudem alle Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag oder Hilfsantrag 1 aufweist – was beides von der Beklagten bestritten wird –, weil zumindest der im Hilfsantrag 2 ergänzte Merkmalskomplex 6 dort nicht verwirklicht ist. Denn bei dem Wechseldorn nach der K6 kann der Längskörper schon deshalb nicht durch das Befestigungsmittel hindurch verschoben werden, um die Verschiebekraft für den Ausstoß des Bohrkerns zu nutzen, weil Längskörper und Befestigungsmittel an der Bundmutter (28) anstehen und deshalb ein Verschieben des Längskörpers durch das Befestigungsmittel hindurch zum Ausstoßen des Bohrkerns nicht möglich ist.

Vielmehr hat der Wechseldorn nach der K6 eigene Ausstoßdorne (74a, 74b), die über die Scheibe (114) verschieblich auf dem Längsdorn gelagert sind und den Bohrkern ausstoßen.

Deshalb ist der Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 auch neu gegenüber der Druckschrift K6.

Die K16 zeigt ebenfalls einen Schnellwechseldorn für ein Werkzeug in Form einer Lochsäge, umfassend einen Längskörper (20) sowie Mittel zum Befestigen des Werkzeugs.

Die Befestigungsmittel der K16 werden gebildet durch das Innengewinde (54) nebst dem Gewinde (36), die Mutter (35) nebst dem Gewinde (33), der Verriegelungsanschluss (32) mit den ausgeschnittenen Vertiefungen (38 und 39) und Trennstegen (41 und 42) mit den Stiften (22) und (23), sowie dem Ringsegment (40) mit dem Führungsloch (44) und den Sicherungsstift (46) der Verriegelungseinheit (45).

Anders als es die Merkmale 4 und 5 des Streitpatents vorgeben, sind die axial verriegelnden Mittel zum axialen Verriegeln der Befestigungsmittel an dem Längskörper nicht als „latch“ bzw. Klinke an den Befestigungsmitteln und als Kerbe am Längskörper vorgesehen, sondern als Querstift (22, 23) am Längskörper und als Kerbe am Befestigungsmittel. Die Stifte bilden dabei auch keinen Riegel im Sinne einer „latch“ sondern eine Art Mitnehmer, weil sie beim Drehen in Gegenrichtung frei lösbar sind.

Der K16 ist nach den Figuren 4 – 6 und in der Beschreibung in Spalte 1 Zeile 51 ff. sowie Spalte 2 Zeile 39 ff. zu entnehmen, dass nach dem Bohren der Längskörper in Gegenrichtung angetrieben wird, wodurch die Pfeilbohrerspitze den Materialkern (Bohrkern) nach vorne hinausschiebt. Eine axial manuelle Entriegelung der Befestigungsmittel gemäß Merkmal 6 erfolgt nicht.

Weil somit die Merkmalskomplexe 4, 5 und 6 nicht verwirklicht sind, ist der Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 auch neu gegenüber der Druckschrift K16.

Die K17 zeigt einen Wechseldorn für ein Werkzeug in Form der Lochsäge (2) mit einem Längskörper (24), der ein Antriebsende (22) und ein Werkzeugende aufweist. Die Mittel zum Befestigen des Werkzeugs werden nach dem Vortrag der Klägerin durch die Bundmutter (40) gebildet.

Jedoch sind diese Mittel zum Befestigen des Werkzeugs in Form der Bundmutter (40) bereits nicht entsprechend Merkmal 3a gegenüber dem Längsdorn verschieblich lösbar, sondern allenfalls mittels Verdrehen lösbar. Auch hat der bekannte Wechseldorn nach der K17 weder Mittel zum verdrehsicheren Verriegeln der Befestigungsmutter (Bundmutter (40)) noch zum axialen Verriegeln.

Vielmehr wird die Bundmutter (40) durch Verschrauben mit dem Bund (plug ejection portion 26) des Längskörpers (24) in radialer und axialer Richtung fixiert, was jedoch kein streitpatentgemäßes Verriegeln ist.

Auch eine Klinke oder eine „latch“ als axial verriegelndes Mittel weist der bekannte Wechseldorn nach der K17 nicht auf, weil ein Gewinde nicht axial verriegeln kann. Schließlich ist auch das Merkmal 6 bei dem Wechseldorn nach der K17 nicht verwirklicht, weil kein Verschieben des Längskörpers durch das Befestigungsmittel hindurch, sondern nach Figur 2 ein Rückwärtsdrehen des Längsdorns (24) erfolgt, wodurch die Lochsäge einschließlich des Befestigungsmittels (40) gegenüber dem Längsdorn (24) ausgeschraubt wird und den auf dem Pilotbohrer feststehenden Materialstopfen freigibt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der bekannte Wechseldorn nach der K17 weitab liegt vom Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 2.

3.2.2 Die Klägerin vermochte den Senat nicht davon zu überzeugen, dass sich die nach Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 verteidigte Lehre als nicht patentfähig gegenüber der von der Klägerin vorgetragene Kombination von K6 mit K16 oder K17 selbst in Verbindung mit dem Fachwissen des Fachmanns erweist.

Die K6 als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit weist – wie vorstehend zur Neuheit begründet – allenfalls die Merkmale des Patentanspruchs 1 des Hilfsantrags 1 auf, nicht jedoch den im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 ergänzten Merkmalskomplex 6.

Denn bei dem Wechseldorn nach der K6 kann der Längskörper nicht durch das Befestigungsmittel hindurch verschoben werden, um die Verschiebekraft für den Ausstoß des Bohrkerns zu nutzen, weil Längskörper und die Befestigungsmittel an der Bundmutter (28) anstehen. Vielmehr hat der Wechseldorn nach der K6 eigene Ausstoßdorne (74a, 74b), die über die Scheibe (114) verschieblich auf dem Längsdorn gelagert sind und den Bohrkern ausstoßen. Schon deshalb gibt es

nach Überzeugung des Senats keinerlei Veranlassung, die bereits in den Schnellwechseldorn nach der K6 integrierte Auswurfvorrichtung zu verändern.

Doch selbst für den nicht naheliegenden Fall, dass der Fachmann die in den Schnellwechseldorn nach der K6 integrierte Auswurfvorrichtung ändern wollte, so können weder die K16 noch die K17 selbst in Verbindung mit Fachwissen den Fachmann zur streitpatentgemäßen Lehre führen.

Denn da weder die K16 noch die K17 den im geltenden Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 aufgeführten Merkmalskomplex 6 aufweist, können sie weder für sich gesehen noch in Kombination miteinander den Fachmann dazu anregen, einen Schnellwechseldorn dahingehend auszugestalten.

Die beanspruchte Lehre war auch nicht durch einfache fachübliche Erwägungen ohne weiteres auffindbar; vielmehr bedurfte es darüber hinaus gehender Gedanken und Überlegungen, die auf erfinderische Tätigkeit schließen lassen, um zur beanspruchten Lösung zu gelangen.

Auch die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften, insbesondere die Druckschriften K4 und K8 weisen jeweils den Merkmalskomplex 6 nicht auf und können daher eine entsprechende Ausgestaltung nicht anregen. Auch die Klägerin hat dies bezüglich des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 nicht geltend gemacht.

3.2.3. Patentansprüche 2 bis 16 nach Hilfsantrag 2

Die Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 begründet ebenso die Rechtsbeständigkeit der darauf rückbezogenen, ebenfalls angegriffenen Unteransprüche 2 bis 16, die Ausgestaltungen der Erfindung nach Patentanspruch 1 enthalten. Sie werden vom beständigen Hauptanspruch getragen, ohne dass es hierzu weiterer Feststellungen bedurfte (BPatGE 34, 215).

3.2.4. Nebengeordneter Patentanspruch 17 nach Hilfsantrag 2

Der Senat konnte nicht feststellen, dass das unstrittig gewerblich anwendbare, streitpatentgemäße Befestigungsmittel zum Befestigen eines Werkzeugs nach dem geltenden Patentanspruch 17 gemäß Hilfsantrag 2 gegenüber dem angeführten Stand der Technik nicht neu oder patentfähig ist.

Wie bereits bei der Beurteilung der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit des Schnellwechseldorns für ein Werkzeug nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ausgeführt ist aus dem Stand der Technik kein Schnellwechseldorn bekannt oder nahe gelegt, bei dem das Ausstoßen des Materialkerns entsprechend Merkmal 6 erfolgt, was eine entsprechende Ausgestaltung des streitpatentgemäßen Schnellwechseldorns voraussetzt.

Da der auf ein Befestigungsmittel zum Befestigen eines Werkzeugs gerichtete Patentanspruch 17 auch (wörtlich) diejenigen Merkmale aufweist, die in dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 aufgeführt sind, ist das Vorliegen von Neuheit und erfinderischer Tätigkeit übereinstimmend zu beurteilen. Auf die entsprechenden Ausführungen wird verwiesen.

Der Patentanspruch 17 hat daher auch Bestand.

3.2.5. Patentanspruch 18 nach Hilfsantrag 2

Die Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 17 gemäß Hilfsantrag 2 begründet ebenso die Rechtsbeständigkeit des darauf rückbezogenen, ebenfalls angegriffenen Unteranspruchs 18, der Ausgestaltungen der Erfindung nach Patentanspruch 17 enthält. Er wird vom beständigen Anspruch 17 getragen, ohne dass es hierzu weiterer Feststellungen bedurfte (BPatGE 34, 215).

3.2.6. Nebengeordneter Patentanspruch 19 nach Hilfsantrag 2

Der nebengeordnete, auf ein Werkzeugwechselsystem gerichtete Patentanspruch 19 nach Hilfsantrag 2, der aufgrund seiner Zweckbestimmung ohne Zweifel

gewerblich anwendbar ist, ist neu, da keine entgegengehaltene Druckschrift seine Merkmale in ihrer Gesamtheit zeigt. Er beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie bereits zur Beurteilung der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit des Schnellwechseldorns für ein Werkzeug nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ausgeführt ist aus dem Stand der Technik kein Schnellwechseldorn bekannt oder nahe gelegt, der die im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 aufgeführten Merkmale aufweist.

Da der nebengeordnete Patentanspruch 19 auf Grund seines Rückbezugs auf den Patentanspruch 1 somit auch diejenigen Merkmale umfasst, die dem Gegenstand nach Patentanspruch 1 zugrunde liegen, ist das Vorliegen der erfinderischen Tätigkeit übereinstimmend zu beurteilen. Auf die entsprechenden Ausführungen wird Bezug genommen.

4. Da die geltenden Patentansprüche 1 bis 19 gemäß Hilfsantrag 2 Bestand haben, kommt es auf die weiter hilfsweise gestellten Anträge nicht mehr an.

B.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 Satz 1 ZPO. Wegen der beschränkten Aufrechterhaltung des Streitpatents im Umfang des Hilfsantrags 2 geht der Senat von einem in etwa hälftigen Obsiegen bzw. Unterliegen der Parteien aus.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit ergibt sich aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gemäß § 110 PatG gegeben.

Die Berufungsfrist beträgt einen Monat. Sie beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung (§ 110 Abs. 3 PatG).

Die Berufung wird nach § 110 Abs. 2 PatG durch Einreichung der Berufungsschrift beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45a, 76133 Karlsruhe eingelegt.

Martens

Dr. Huber

Merzbach

Rippel

Dr. Dorfschmidt

Pr