



# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 18/16

---

(AktENZEICHEN)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend das Patent 10 2012 104 673**

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 8. März 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter v. Zglinitzki, Dr.-Ing. Fritze und Dipl.-Ing. Wiegele

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Auf die am 30. Mai 2012 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents 10 2012 104 673 mit der Bezeichnung

*„Werkzeug, System und Verfahren zum Verschrauben von  
Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder“*

am 14. August 2013 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden, worauf die Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent durch Beschluss vom 28. Oktober 2015 aufrechterhalten hat.

Mit seiner Beschwerde richtet sich der Einsprechende gegen diesen Beschluss. Der Beschwerdeführer ist der Auffassung, die Gegenstände der Ansprüche 1, 9

und 11 seien unzulässig erweitert, nicht neu und beruhten auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Gegenstände der abhängigen Ansprüche wiesen ebenfalls keine Patentfähigkeit auf. Darüber hinaus offenbare das Patent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann diese ausführen könne.

Sein Vorbringen zur Patentfähigkeit stützt der Beschwerdeführer auf den durch die Druckschriften D1 bis D13 dokumentierten Stand der Technik sowie, zum Beleg zweier geltend gemachter offenkundiger Vorbenutzungen, auf die Anlagen A3 bis A7:

- D1 DE 202 10 744 U1,
- D2 DE 476 852,
- D3 DE 898 143,
- D4 DE 29 16 446 C2,
- D5 DE 29 23 270 A1,
- D6 DE 41 00 842 C1,
- D7 DE 199 14 786 A1,
- D8 EP 2 223 752 B1,
- D9 US 2,649,130,
- D10 US 4,253,350,
- D11 JP 2010-84932 A, japanisches Original und Computerübersetzung,
- D12 JP 2010-101450 A, japanisches Original und Computerübersetzung,
- D13 DE 30 20 958 C2 sowie die

Anlage A3 Handzeichnung zum Ablauf von Werksbesichtigungen bei der R... GmbH & Co. KG,

Anlage A4 Handzeichnung des Werkzeugs zum Zusammendrehen von Schraubentellerfedern zu der bei der R... GmbH & Co. KG geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung,

Anlage A5 Bestätigungsschreiben der Firma G... Schweißfachhandel GmbH vom 23.10.2013,

- Anlage A6 Bestätigungsschreiben der Firma K... vom 24.10.2013,  
Anlage A7 Bestätigungsschreiben der Firma m... vom 24.10.2013.

Zu den behaupteten Vorbenutzungen bietet der Beschwerdeführer zudem Zeugenbeweise an.

Hinsichtlich der geltend gemachten unzulässigen Erweiterung nimmt der Beschwerdeführer Bezug auf die

- Anlage A2: Anmeldeunterlagen des Streitpatents

Der Beschwerdeführer und Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Zur Stützung ihres Vorbringens reicht die Patentinhaberin Kopien von Besucherausweisen der Fa. R... GmbH & Co. KG als

- Anlage A17: Besucherausweis Herr M1... vom 24.02.2010,  
Anlage A18: Besucherausweis der Herren S... und M2... vom 12.07.2010,  
Anlage A19: Besucherausweis der Herren S... und M2... vom 28.04.2010,  
Anlage A20: Besucherausweis der Herren D... und S... vom 09.09.2010,

Anlage A21: Besucherausweis der Herren G1..., J... und S1... vom  
17.03.2011

ein.

Mit Schriftsatz vom 24. Januar 2018 hat der Beschwerdeführer mitgeteilt, dass er an einer mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde und eine Entscheidung nach Lage der Akten beantrage.

Der erteilte Anspruch 1 lautet, hier wiedergegeben in gegliederter Form:

- M1-1 Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder, umfassend
- M1-2 zwei Werkzeuge (1/1, 1/2) mit
- M1-3 jeweils einem Werkzeugkörper (2), der einen Durchgang (3) zum Aufnehmen eines Dornes (5) aufweist, auf dem eine Schraubendruckfeder (29, 30) anordbar ist,
- M1-4 wobei der Durchgang konzentrisch zu einer Drehachse (7) angeordnet ist, um welche eines der beiden Werkzeuge (1/1) gegenüber dem anderen Werkzeug (1/2) beim Verschrauben der Schraubendruckfedern (29, 30) in eine vorbestimmte Drehrichtung (8) zu drehen ist, und
- M1-5 der Werkzeugkörper (2) eine zur Drehachse (7) in etwa senkrecht angeordnete Stirnfläche (9) aufweist, wobei
- M1-6 benachbart zum Durchgang (3) an der Stirnfläche (9) eine Krallen (12) zum Fixieren eines Endes einer Schraubendruckfeder (29, 30) ausgebildet ist, die einen
- M1-7 in Drehrichtung vorstehenden Vorsprung aufweist, wobei
- M1-8 im Durchgang eines der beiden Werkzeuge (1/1, 1/2) ein Dorn (5) angeordnet ist, der zumindest teilweise einen konstanten Querschnitt aufweist, wobei

M1-9 auf einer Mantelfläche des Dorns (5) eine Schraubendruckfeder mit geringem Spiel aufsteckbar ist.

Der erteilte Anspruch 9 lautet:

„System zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder

- umfassend eine Drehmaschine (20),
- eine gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildete Werkzeuganordnung mit einem ersten und einem zweiten Werkzeug (1/1, 1/2), wobei an jedem Werkzeug (1/1, 1/2) eine Schraubendruckfeder fixierbar ist, und dass eines der beiden Werkzeuge (1/1) um die Drehachse (7) drehbar in der Drehmaschine (20) fixiert ist, und mittels der Drehmaschine (20) in eine Drehbewegung versetzbar ist, und das andere Werkzeug (1/2) axial fluchtend zu dem anderen Werkzeug drehfest gehalten ist, und der Dorn (5) in einem Durchgang (3) eines der beiden Werkzeuge (1/1, 1/2) fixiert ist, während sich der Dorn drehbar durch den Durchgang des anderen Werkzeuges erstreckt.“

Der erteilte Patentanspruch 11 lautet:

„Verfahren zum Zusammenschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder mit einer Werkzeuganordnung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem eine erste Schraubendruckfeder (29) in einem ersten Werkzeug (1/1) fixiert und auf einem Dorn (5) angeordnet ist, wobei das erste Werkzeug (1/1) in der Drehmaschine (20) um die Drehachse (7) drehbar fixiert ist, und mittels der Drehmaschine (20) in eine Drehbewegung versetzt wird, und ein zweites Werkzeug (1/2), in dem ebenfalls eine Schraubendruckfeder (30) fixiert ist, axial fluchtend zu dem ersten Werkzeug (1/1) drehfest gehalten wird, wobei durch die Drehbewegung der Drehmaschine (20) die beiden Schraubendruckfedern (29, 30) ineinander verschraubt werden,

so dass die beiden Schraubendruckfedern (29, 30) eine Schraubentellerfeder ausbilden.“

Wegen der Unteransprüche wird auf die Patentschrift und wegen der weiteren Einzelheiten und des sonstigen Vorbringens der Beteiligten wird auf die Amts- und Gerichtsakten verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist unbegründet.

1. Das Streitpatent betrifft eine Werkzeuganordnung, ein System und ein Verfahren zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder.

In der Beschreibung wird ausgeführt, die industrielle Produktion und die Anwendung von Tellerfedern seien mit zahlreichen Nachteilen verbunden. Bei der Produktion seien hierbei der hohe Material- und Arbeitsaufwand zu nennen. In der Anwendung wiesen Tellerfedern den Nachteil auf, dass Montage und Wartung aufgrund der vielen Einzelteller zeitintensiv seien. Zudem begünstige der ungünstige Faserverlauf des Werkstoffes das Auftreten von Brüchen.

Um diese Nachteile zu vermeiden, seien gewickelte Schraubentellerfedern entwickelt worden. Diese könnten in vielen Fällen gegensinnig geschichtete Tellerfedersäulen ersetzen.

Eine Schraubentellerfeder sei ein einteiliges Federelement, das aus zwei gleichen, ineinander geschraubten Schraubendruckfedern bestehe, von denen jede aus

Bandstahl mit Tellerfeder ähnlichem Querschnitt hochkant und schräg zur Mittelachse gewickelt werde.

Da Schraubentellerfedern nicht in Einzelteller zerfielen, hätten sie den Vorteil, dass sie mit protokolliertem unveränderlichem Federdiagramm ausgeliefert werden könnten. Die Kanten der Außen- und Innendurchmesser der Schraubentellerfeder könnten beim Walzen oder Ziehen des gewünschten rechteckigen oder trapezförmigen Querschnitts des Federbandstahles mit verrundet werden. Der Faserverlauf des Bandes sei vorteilhaft, was bei gleicher Beanspruchung eine hohe Bruchsicherheit gewährleiste. Die Kräfteinleitung erfolge über die plan geschliffene Feder, ähnlich wie bei Schraubendruckfedern.

Ein Schraubenfedersatz sei in der DE 29 16 446 C2 (D4) offenbart. Dieser Schraubenfedersatz umfasse zwei Schraubenfedern, die aus einem Federband hochkant zur Federachse gewickelt seien, wobei eine längere Querschnittseite des Federbandes einen Winkel kleiner  $90^\circ$  zur Federachse aufweise. Diese beiden Schraubenfedern seien mit gegeneinander gerichteter Schrägstellung der Querschnitte ineinander geschraubt. Aus der DE 41 00 842 C1 (D6) gehe eine Schraubenfeder hervor, die wenigstens ein an einem Ende des Federkörpers angebrachtes Tragelement umfasse. Das Tragelement und der Federkörper seien einstückig ausgebildet, wobei der Federkörper durch Herauslösen von Werkstoff zwischen den Windungen hergestellt werde.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung sei, eine Werkzeuganordnung bereitzustellen, die das Zusammenschrauben von Schraubentellerfedern vereinfacht.

Der mit dieser Aufgabe betraute Fachmann ist ein Fachhochschulabsolvent des Maschinenbaus mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung oder Herstellung von Schraubenfedern.



Zu den Merkmalen des Anspruchs 1 ist zu bemerken:

a) Die beanspruchte Werkzeuganordnung dient gemäß Merkmal M1-1 dem Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder. Das Streitpatent offenbart zu dem Begriff Schraubentellerfeder in Absatz [0014], dass diese ein einteiliges Federelement ist, das aus zwei gleichen, ineinander geschraubten Schraubendruckfedern besteht, von denen jede aus Bandstahl mit Tellerfeder ähnlichem Querschnitt hochkant und schräg zur Mittelachse gewickelt wird. Das Streitpatent definiert selbst, was unter einer Schraubentellerfeder zu verstehen ist. In der im Streitpatent einleitend als Stand der Technik zitierten Druckschrift D4 ist bereits eine Schraubentellerfeder offenbart, dort abweichend als Schraubenfedersatz bezeichnet. Deren tellerfederähnlicher Querschnitt wird erreicht, indem zwei Schraubenfedern aus Federband mit gegeneinander gerichteter Schrägstellung der Querschnitte ineinander geschraubt sind, vgl. dort den Anspruch 1 und die Fig. 4. Der Fachmann weiß somit, was unter einer anspruchsgemäßen Schraubenfeder zu verstehen ist. Dies ist auch zwischen den Beteiligten nicht streitig.

b) Das in Merkmal M1-9 definierte „geringe Spiel“, mit dem eine Schraubendruckfeder auf einer Mantelfläche des Dorns aufsteckbar ist, legt der Fachmann dahingehend aus, dass ein soweit zu bemessendes Spiel zu berücksichtigen ist, dass der Dorn einerseits die Schraubendruckfeder ausreichend präzise führt, aber andererseits auch keine zu großen Reibungskräfte bei der Verschraubung auftreten.

2. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig. Eine Erweiterung des Patents über den Inhalt der am Anmeldetag eingereichten Unterlagen liegt nicht vor.

Die Merkmale der geltenden nebengeordneten Ansprüche 1, 9 und 11 lassen sich den ursprünglichen Unterlagen entnehmen.

Der Beschwerdeführer ist der Auffassung, dass die Gegenstände dieser Ansprüche nicht ursprünglich offenbart seien. Ursprünglich sei gemäß Anspruch 1 ein „Werkzeug“ beansprucht worden. Eine wie im erteilten Anspruch 1 beanspruchte „Werkzeuganordnung“ ergebe sich nicht aus der von der Patentinhaberin angegebenen Offenbarungsstelle auf Seite 4, 4. Absatz der Anmeldeunterlagen (Anlage A2). Dort werde zwar ein System beschrieben, dieses umfasse jedoch stets eine Drehmaschine sowie zwei gemäß den Ansprüchen 1 bis 8 ausgebildete Werkzeuge. Hieraus die Möglichkeit abzuleiten, Anspruch 1 lediglich auf eine Werkzeuganordnung ohne Drehmaschine auszurichten, wie nun im Streitpatent formuliert, stelle eine unzulässige Erweiterung dar.

Die Formulierung, wonach „auf einer Mantelfläche des Dorns (5) eine Schraubendruckfeder mit geringem Spiel aufsteckbar ist“, stelle eine weitere unzulässige Erweiterung dar. Gemäß dem ursprünglichen Anspruch 4 weise der Dorn (5) mindestens teilweise eine Mantelfläche mit konstantem Querschnitt auf, auf dem eine Schraubendruckfeder mit geringem Spiel aufsteckbar sein solle. Aus dieser Formulierung könne ebenso wenig wie aus der dazugehörigen Beschreibung abgeleitet werden, dass der Dorn einen konstanten Querschnitt aufweise und auf einer Mantelfläche des Dorns nun eine Schraubendruckfeder aufsteckbar sein solle, wie im erteilten Anspruch 1 beansprucht.

Da daher bereits die Ansprüche 1 bis 8 unzulässig seien, seien das System nach Anspruch 9 und das Verfahren nach Anspruch 11 durch den Rückbezug auf die Ansprüche 1 bis 8 ebenfalls unzulässig erweitert.

Ob die von der Anmelderin angegebene Offenbarungsstelle auf Seite 4, 4. Absatz zwangsläufig eine Drehmaschine mit umfasst, kann dahin gestellt bleiben. Denn auf der Seite 3, Z. 5 bis 10 der Anmeldeunterlagen, vgl. Anlage A2, ist beschrieben, dass es möglich sei, zwei Schraubendruckfedern durch Vorsehen zweier Werkzeuge zu einer Schraubendruckfeder zu verschrauben, indem das eine Werkzeug in Rotation versetzt werde, während das zweite Werkzeug keine Rotation erfahre. Damit ist allgemein eine Werkzeuganordnung zum Verschrauben von

Schraubendruckfedern offenbart, die eine Drehmaschine zur Verschraubung nicht zwingend vorsieht.

Die im erteilten Anspruch 1 (dort Merkmal M1-9) benutzte Formulierung, dass „auf einer Mantelfläche des Dorns eine Schraubendruckfeder mit geringem Spiel aufsteckbar ist“, ist auf die ursprüngliche Beschreibung, vgl. Anlage A2, S. 3, Z. 27 bis 28, und den ursprünglichen Anspruch 4 ohne weiteres zurückzuführen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher ursprünglich offenbart. Das gleiche gilt für die nebengeordneten Ansprüche 9 und 11 die sich auf die, wie dargelegt, ursprünglich offenbarte Werkzeuganordnung gemäß Anspruch 1 bzw. einen der rückbezogenen Ansprüche 2 bis 8 beziehen.

Das Patentbegehren ist somit im Gesamten zulässig.

3. Die Erfindung ist so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Der Beschwerdeführer trägt vor, der Anspruch 1 lasse eine eindeutige Handlungsanweisung für den Fachmann vermissen, wie die dort beschriebene, vorbestimmte Drehrichtung erreicht werden solle. Darüber hinaus offenbare dieser nicht, welches Ende der Feder durch welches Werkzeug fixiert werde, auch die Fixierung durch die Krallen sei dort nicht ausgeführt.

Zunächst ist anzumerken, dass für die ausführbare Offenbarung der Inhalt des Patents als Ganzes und nicht nur die Patentansprüche maßgeblich sind.

Das Patent gibt hier dem Fachmann die entscheidende Richtung an, wie er die beanspruchte Vorrichtungen räumlich-körperlich ausgestalten soll, um sie nach der genannten Funktionsweise benutzen zu können, zumal – unbestritten – kon-

krete Ausführungsformen in der Beschreibung und den Figuren explizit erläutert werden.

In Absatz [0014] ist ausgeführt, dass eine Schraubentellerfeder aus zwei gleichen, ineinander geschraubten Schraubendruckfedern besteht. In den darauffolgenden Absätzen [0015] und [0016] geht das Streitpatent näher auf das Ineinanderschrauben der Schraubendruckfedern ein. Demgemäß wird ein Ende einer Schraubendruckfeder in der Kralle eines anspruchsgemäßen Werkzeugs fixiert. Der Fachmann erhält dort die Anweisung eine Verschraubung durchzuführen, indem er zwei dieser Werkzeuge jeweils mit einer Schraubendruckfeder vorsieht. Eines der beiden Werkzeuge mit der Schraubendruckfeder wird dabei in Drehrichtung in Rotation versetzt, während das andere Werkzeug mit darauf angeordneter Schraubendruckfeder keine Rotation erfährt. Da die beiden Schraubendruckfedern ineinander zu schrauben sind, ergibt sich dem Fachmann aus der beschriebenen Relativbewegung der beiden Werkzeuge zwangsläufig eine vorbestimmte Drehrichtung des rotierenden Werkzeugs. Bei, wie vorgegeben, gleichen Schraubendruckfedern, ist es in das Belieben des Fachmanns gestellt, welches Ende der Schraubendruckfeder er in der Kralle des jeweiligen Werkzeugs fixiert. Denn wesentlich für den Verschraubungsvorgang ist, dass er nach dem Fixieren in den Krallen anschließend die beiden offenen Enden der Schraubendruckfedern zusammenführt. Wie die Kralle auszuführen ist, um eine Feder auf dem Werkzeug zu fixieren, entnimmt der Fachmann den Absätzen [0039] und [0048] der Beschreibung sowie den Figuren 1 bis 5. Auch die mit Schriftsatz vom 26. März 2013 von der Patentanmelderin nachgereichte geänderte Zeichnung vermag – entgegen der Auffassung des Beschwerdeführers – somit nicht die mangelnde Ausführbarkeit zu belegen. Vielmehr wurde die Anmelderin von der Prüfungsstelle in deren Erstbescheid gebeten, eine solche ergänzende Figur einzureichen, aus der die Lage der Feder im Werkzeug und die Bedeutung des Anschlags besser erfasst werden können.

Auch die gemäß den Ansprüchen 6 bis 11 und 14 definierten Gegenstände sind, entgegen der Meinung des Beschwerdeführers, ausführbar offenbart. Aus dem Absatz [0016] erhält der Fachmann die Anweisung, das Verschrauben der Schraubendruckfedern durch eine Relativbewegungen der beiden Werkzeuge durchzuführen, wobei eines der beiden Werkzeuge nicht rotiert. Das nicht rotierende Werkzeug muss daher so ausgestaltet sein, dass es drehfest gehalten werden kann. Hierzu offenbart das Streitpatent die Ausführung des Werkzeugs mit Haltegriffen, vgl. die Fig. 2 und Absatz [0041]. Das andere, drehende Werkzeug wird abweichend mit einem Schaft ausgeführt, um diesen mit einer Drehmaschine zu verbinden, bzw. den Schaft im Spannfutter einer Drehmaschine zu fixieren, vgl. die Fig. 5 sowie Absatz [0026]. Der Schaft und der Dorn sind, wie in Absatz [0040] beschrieben und in Fig. 1 gezeigt, aus einem einzigen Stift gebildet und beim Verschrauben axial fluchtend angeordnet. Beim Verschraubungsvorgang wird das zweite Werkzeug durch einen Benutzer an seinen Haltegriffen drehfest gehalten, vgl. den Absatz [0040], zur Minimierung der Reibungskräfte weg vom ersten Werkzeug gezogen und so die beiden Schraubendruckfedern etwas unter Zugspannung gehalten. Daraus erschließt sich dem Fachmann, wie die beiden Werkzeuge unterschiedlich auszuführen und anzuordnen sind, um das Verschrauben der Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder durchzuführen. Er wird mit dieser technischen Lehre auch in die Lage versetzt, die in den Ansprüchen 6 bis 10 definierten Werkzeuge jeweils entweder dem drehenden oder dem nicht rotierenden Werkzeug zuzuordnen und auch das Verfahren gemäß den Ansprüchen 11 bis 14 durchzuführen.

Demnach greifen die Einwände des Einsprechenden bezüglich der Ausführbarkeit nicht durch.

4. Die Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder, ein System und ein Verfahren gemäß den Ansprüchen 1, 9 bzw. 11 sind patentfähig.

a) Die Gegenstände der Ansprüche 1, 9 und 11 sind neu.

aa) Die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung einer Werkzeuganordnung in der Fa. R... GmbH & Co. KG kann nicht berücksichtigt werden.

Eine offenkundige Vorbenutzung ist nur dann ausreichend substantiiert, wenn sie für Amt/Gericht und Patentinhaber verständlich ist, ohne dass eigene Ermittlungen über Art, Ort oder Zeit des Gegenstands der Benutzung erforderlich sind. Hierzu sind konkrete Angaben notwendig, was, wo, wann, wie und durch wen in öffentlich zugänglicher Weise geschehen ist (Schulte, Patentgesetz, § 59, Rn. 109).

Die öffentliche Zugänglichkeit des Benutzungsgegenstandes ist im vorliegenden Fall nicht gegeben.

Nach Ansicht des Beschwerdeführers ist der Gegenstand des Streitpatents im Umfang der Ansprüche 1, 9 und 11 vor dem Anmeldetag in dem Hause der Patentinhaberin benutzt und auch, im Rahmen von Werksbesichtigungen im Zeitraum von 2009 bis 2011, öffentlich zugänglich gemacht worden. Er führt hierzu aus, dass die Anlage zum Zusammendrehen der Schraubentellerfedern in einem am stärksten frequentierten Bereich der Fa. R... GmbH & Co. KG liege. Dort seien mit anspruchsgemäßen Werkzeugen Schraubenfedern zusammengeschaubt und das Herstellungsverfahren sowie die verwendeten Werkzeuge ausführlich erläutert worden. Zum Nachweis, dass eine patentgemäße Werkzeuganordnung benutzt worden sein soll, hat der Einsprechende die Anlage 4, eine aus dem Gedächtnis gefertigte Skizze des Herrn K1... vorgelegt, die ein Werkzeug der Werkzeuganordnung zeige. Durch Werksführungen sei die Werkzeuganordnung auch öffentlich zugänglich gemacht worden. Zum Beweis der Werksführungen werden damalige Mitarbeiter der Patentinhaberin und zwei namentlich bekannte Teilnehmer solcher Werksführungen angegeben, die auch als Zeugen geladen werden könnten.

Es wird unterstellt, dass Besuchern die strittige Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubentellerfedern auch im Detail dargestellt wurde. Dies wird von der Patentinhaberin auch nicht bestritten. Jedoch trägt sie vor, dass sämtliche Besucher, die die Fa. R... GmbH & Co. KG besuchten, in der Vergangenheit und bis heute stets zur Geheimhaltung verpflichtet worden seien. Jeder Besucher der Firma erhalte einen Besucherausweis, der eine Geheimhaltungsverpflichtung beinhalte, die zu unterschreiben sei. Sie hat hierzu Kopien von Besucherausweisen als Anlagen A17 bis A21 vorgelegt.

Nachweislich dieser Anlagen umfassen die unterschriebenen Besucherausweise unter anderem die Textpassage „Fotografieren, Filmen, Skizzieren und das Anfertigen von Zeichnungen ist nicht gestattet. Sämtliche durch den Besuch erworbene Informationen sind streng vertraulich und dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung weder für eigene Zwecke verwendet, noch an Dritte weitergegeben werden.“. Die Patentinhaberin belegt damit, dass alle Besucher der Fa. R... GmbH & Co. KG zur Geheimhaltung verpflichtet waren. Von den Mitarbeitern der Patentinhaberin selbst, ist dies ohnehin zu erwarten. Mit dem Hinweis des Senats vom 13. September 2017 wurde der Beschwerdeführer zur Stellungnahme aufgefordert, welche konkreten Anhaltspunkte gegeben seien, dass ein bestimmter Personenkreis, wie Mitarbeiter der Patentinhaberin und Besucher der Fa. R... GmbH & Co. KG, entgegen wohl anderslautenden Verpflichtungen Informationen an beliebige Dritte weitergegeben haben sollen. Eine Stellungnahme dazu wurde von dem Beschwerdeführer nicht eingereicht.

Die Gegenstände der Ansprüche 1, 9 und 11 haben somit in der Fa. R... GmbH & Co. KG als nicht öffentlich zugänglich im Sinne des § 3 (1), 2 PatG zu gelten, so dass insoweit keine offenkundige Vorbenutzung vorliegt.

ab) Auch die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung in der Fa. S2... GmbH kann nicht berücksichtigt werden, denn sie ist hinsichtlich dessen, was angeblich offenkundig vorbenutzt wurde, nicht hinreichend substantiiert.

Der Beschwerdeführer trägt hierzu vor, dass in der Fa. S2... GmbH ab dem 1. Juni 2011 und somit vor dem Anmeldetag des Streitpatents ein Werkzeug verwendet worden sei, das dem im Betrieb der Patentinhaberin benutzten entsprochen hätte. Er verweist hierzu auf die Anlage 4, der Skizze des als Zeugen benannten Herrn K1... In der Firma S2... GmbH habe im Rahmen von Betriebsbesichtigungen die Möglichkeit der ausführlichen Inaugenscheinnahme der verwendeten Werkzeuge sowie des Herstellungsverfahrens bestanden. Als Teilnehmer dieser Betriebsbesichtigungen werden die Herren M3..., S3... und S4... genannt. In den eingereichten Bestätigungsschreiben, gemäß den Anlagen 5 bis 7, werde von diesen Herren bestätigt, dass ihnen im Rahmen einer Betriebsbesichtigung ein Werkzeug sowie eine Werkzeuganordnung zur Verschraubung von zwei Federhälften zu einer Kompaktellerfeder vorgeführt wurde.

Die genannten Personen beschreiben in den vorgelegten Bestätigungsschreiben jedoch lediglich allgemein Werkzeuge mit einem Haken und einem Dorn, durch die zwei Federhälften zu einer Kompaktellerfeder zusammengeschaubt werden. Ein Bezug auf die Handskizze gemäß Anlage 4 oder eine detaillierte Beschreibung der gezeigten Werkzeuge ist ihren Darlegungen nicht zu entnehmen. Davon abgesehen stimmen die Bestätigungsschreiben der Herren M3..., Anlage A7, und S3..., Anlage A6, fast wortgleich überein, so dass der Senat hier bereits gewisse Zweifel hat, ob die Bestätigungsschreiben von den benannten Herren selbstständig formuliert worden sind. Bei dem Bestätigungsschreiben gemäß Anlage 5 fehlt darüber hinaus auch ein Bezug zu einem Unterzeichnernamen. Mit Hinweis vom 13. September 2017 hat der Senat mitgeteilt, dass sich aus den vorliegenden Angaben und den in den Bestätigungsschreiben beschriebenen Werkzeugen nicht ergebe, ob die tatsächliche Beschaffenheit der benutzten Werkzeuge und angewandten Verfahren der patentgemäßen entspreche. Auf die Aufforderung des Senats hierzu Stellung zu nehmen, ist der Beschwerdeführer nicht eingegangen.



Da somit beide geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen nicht hinreichend substantiiert sind, erübrigt sich eine weitere Beweiswürdigung durch die von dem Beschwerdeführer angebotenen Zeugen.

ac) Die Gegenstände der Ansprüche 1, 9 und 11 sind auch nicht aus dem druckschriftlichen Stand der Technik D1 bis D13 bekannt.

Keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften zeigt eine Werkzeuganordnung, ein System oder ein Verfahren, jeweils zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder (Merkmal 1-1).

Dies wurde für die Druckschriften D1 bis D10 von der Patentabteilung schon im Einspruchsverfahren vor dem Patentamt richtigerweise festgestellt und ist unbestritten.

Die im Beschwerdeverfahren eingereichten Druckschriften D11 bis D13 offenbaren ebenfalls keine Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder gemäß Anspruch 1 des Streitpatents. Vielmehr offenbaren die Druckschriften D11 und D12 jeweils eine Vorrichtung zur Einstellung der Federkraft von zwei ineinander geschraubten Druckfedern. Diese sind ersichtlich nicht mit gegeneinander gerichteter Schrägstellung der Windungen ineinander geschraubt, vgl. in der Druckschrift D11 die Figuren 1 bis 3a sowie in der Druckschrift D12 die Figuren 1 bis 7b. Diese beiden Druckschriften offenbaren somit keine Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder (Merkmal 1-1). Darüber hinaus werden die dort ineinander geschraubten Druckfedern, vgl. die Druckschrift D11, Fig. 1, nicht mit geringem Spiel auf die Mantelfläche des Dorns 6 aufgesteckt, sondern auf eine Hülse der Befestigungsmittel (fixing members 5a, 5b). Die Druckschrift D12 zeigt einen ähnlichen Aufbau, ein geringes Spiel der Schraubendruckfeder auf dem dort dargestellten Dorn ist keiner der Figuren 1 bis 7 zu entnehmen.

Die Druckschrift D13 offenbart ein Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Doppelkegelfedern. Gemäß diesem Verfahren wird eine Doppelkegelfeder in mehreren aufeinanderfolgenden Schritten hergestellt, vgl. den Anspruch 1. Ein Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder durch eine entsprechende Anordnung von Werkzeugen, ist der Druckschrift D13 nicht zu entnehmen (Merkmal M1-9).

Folglich sind auch die Gegenstände der Ansprüche 9 und 11 neu gegenüber den Druckschriften D11 bis D13. Denn wenn, wie oben dargelegt, bereits die Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder neu ist, so ist auch ein System neu, das die Werkzeuganordnung nach Anspruch 1 und eine Drehmaschine umfasst. Das gleiche gilt für das Verfahren nach Anspruch 11, gemäß dem die Schraubentellerfeder durch ein Zusammenschrauben mit einer Werkzeuganordnung und einer Drehmaschine durchgeführt wird.

b) Die Gegenstände der Ansprüche 1, 9 und 11 beruhen auf einer erfinderschen Tätigkeit.

ba) Eine Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder gemäß Anspruch 1 ist dem Fachmann nicht nahegelegt.

Sowohl die Druckschrift D4 als auch die Druckschrift D5 offenbaren jeweils eine Schraubentellerfeder im Sinne des Streitpatents.

In der Druckschrift D4 ist eine Schraubentellerfeder als Schraubenfedersatz bezeichnet und besteht gemäß Anspruch 1 der Druckschrift D4 aus zwei Schraubenfedern, die mit gegeneinander gerichteter Schrägstellung der Querschnitte ineinander geschraubt sind. Dies wird auch durch die Figuren 1 bis 4 gezeigt.

Die Druckschrift D5 bezeichnet eine Schraubentellerfeder als Schraubenfedervorrichtung. Diese ist, wie im Anspruch 1 und den Figuren 1 und 2 offenbart, aus zwei ineinander geschraubten Schraubenfedern gebildet. Gemäß Anspruch 3 werden die Federn unter Vorspannung ineinander hineingedreht.

Aus diesen Druckschriften ist somit der Aufbau von Schraubentellerfedern bekannt. Zwar mag für den Fachmann auf der Hand liegen, dass zur Verschraubung der dort beschriebenen Federn Werkzeuge benötigt werden. In keiner der beiden Druckschriften D4 oder D5 wird jedoch auf ein Werkzeug oder eine Werkzeuganordnung zur Verschraubung der Federn eingegangen. Die Ausgestaltung eines solchen Werkzeugs ist somit in das Belieben des Fachmanns gestellt. Warum er ausgehend von einer dieser Druckschriften nun genau eine solche Werkzeuganordnung vorsehen sollte, wie sie der erteilte Anspruch 1 definiert, erschließt sich nicht.

Auch aus den weiteren Druckschriften erhält der Fachmann keine entsprechende Anregung.

Die beiden einzigen Druckschriften, die ein Verschrauben zweier Federn zeigen, sind die Druckschriften D11 und D12.

Wie zur Neuheit dargelegt, offenbaren diese jeweils eine Vorrichtung zur Einstellung der Federkraft von zwei ineinander geschraubten Druckfedern. Diese sind ersichtlich nicht mit gegeneinander gerichteter Schrägstellung der Windungen ineinander geschraubt, vgl. in der Druckschrift D11 die Figuren 1 bis 3a sowie in der Druckschrift D12 die Figuren 1 bis 7b. Darüber hinaus führt die dort zu lösende Aufgabe auch von einer anspruchsgemäßen Werkzeuganordnung weg. Denn gemäß dem jeweiligen Abschnitt „PROBLEM TO BE SOLVED“ besteht sie darin, eine Spiraldruckfeder mit einstellbarer Federstärke ohne zusätzliche Umbaumaßnahmen bereitzustellen (vgl. D11: „...without needing complicated coil spring replacement work“; vgl. D12: „...without replacing components“). Dem Fachmann

sind durch diese Druckschriften somit in sich geschlossene Lösungen offenbart. Eine Veranlassung, einzelne Bauteile dieser Vorrichtungen herauszunehmen und diese als Werkzeuge zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder zu benutzen, ist nicht gegeben.

Die Druckschriften D2, D3, D8, D9 und D13 offenbaren einzelne Werkzeuge zur Herstellung von einer Feder. Der Fachmann kann aus diesen Druckschriften keine Hinweise darauf entnehmen oder eine Veranlassung ableiten, derartige Werkzeuge zum Verschrauben von Schraubendruckfedern in einer anspruchsgemäßen Werkzeuganordnung zu benutzen.

Die technische Lehren der übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften D1, D6, D7 und D10 liegen noch weiter ab.

Da somit keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften dem Fachmann jeweils für sich gesehen eine Anregung zu einer anspruchsgemäßen Werkzeuganordnung gibt, und zudem kein Hinweis darauf vorliegt, dass sich diese Maßnahme aus dem durchschnittlichen Fachwissen ergäbe, beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

bb) Die Gegenstände der Ansprüche 9 und 11 sind dem Fachmann ebenfalls nicht nahegelegt.

Da die Werkzeuganordnung zum Verschrauben von Schraubendruckfedern zu einer Schraubentellerfeder wie oben dargelegt auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, ist auch ein System entsprechend zu beurteilen, das die Werkzeuganordnung nach Anspruch 1 und eine Drehmaschine umfasst. Das gleiche gilt für das Verfahren nach Anspruch 11, nach dem die Schraubentellerfeder durch ein Zusammenschrauben mit einer Werkzeuganordnung und einer Drehmaschine durchgeführt wird.

c) Die Patentansprüche 2 bis 8 betreffen zweckmäßige und nicht selbstverständliche Weiterbildungen der Werkzeuganordnung nach Patentanspruch 1, der Patentanspruch 10 enthält eine vorteilhafte Weiterbildung des Systems nach Patentanspruch 9 und die Patentansprüche 12 bis 14 beinhalten vorteilhafte Weiterbildungen des Verfahrens nach Patentanspruch 11. Sie haben daher zusammen mit den jeweils in Bezug genommenen Ansprüchen ebenfalls Bestand.

### III.

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Dieser Beschluss kann mit der Rechtsbeschwerde nur dann angefochten werden, wenn einer der in § 100 Absatz 3 PatG aufgeführten Mängel des Verfahrens gerügt wird. Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Höchst

v. Zglinitzki

Dr. Fritze

Wiegele

Fa