



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 11/09

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 199 49 905.5-45

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung am 16. März 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter v. Zglinitzki, Dr.-Ing. Fritze und Dipl.-Ing. (Univ.) Fetterroll

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Mit Beschluss vom 6. November 2008 hat die Prüfungsstelle für Klasse B23K des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung vom 16. Oktober 1999 mit der Bezeichnung

„Verfahren zum thermischen Fügen von zwei Bauteilen zu einem Bauelement sowie Bauelemente hergestellt nach diesem Verfahren“

mit der Begründung zurückgewiesen, dass das im Patentanspruch 1 angegebene Verfahren nicht patentfähig sei, da es nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Die Prüfungsstelle hat u. a. die Druckschrift DE 35 16 571 A1 (**D1**) herangezogen:

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie hält das Verfahren gemäß Anspruch 1 für patentfähig.

Die Beschwerdeführerin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 11 vom 2. Februar 2004, eingegangen am 3. Februar 2004 sowie mit einer noch anzupassenden Beschreibung und den ursprünglich eingereichten Zeichnungen zu erteilen.

Die nebengeordneten Ansprüche 1 und 2 lauten:

„1. Verfahren zum Verbinden von zwei Bauteilen zu einem Bauelement durch Schweißen, wobei die Bauteile jeweils mit einem Flächenabschnitt versehen werden, der zu dem Flächenabschnitt des jeweils anderen Bauteils korrespondiert, so dass die Bauteile in ihrer vorgesehenen Bezugslage einen Stoß bilden und wobei ein Zusatzelement im Bereich des Stoßes angeordnet wird und die Bauteile ohne zusätzliche Zuführung von Schweißgut durch An- oder Aufschmelzen des Zusatzelementes miteinander verbunden werden, dadurch gekennzeichnet, dass ein an den Stoß angrenzender Rücksprung hergestellt wird, welcher eine Aufnahme für das Zusatzelement bildet, dass das Zusatzelement entsprechend der Geometrie des Rücksprungs vorgefertigt wird und in den Rücksprung eingesetzt wird, wobei nachfolgend die beiden Bauteile in ihrer Bezugslage verbunden werden, indem man durch An- oder Aufschmelzen des Zusatzelementes das Zusatzelement mit jedem der beiden Bauteile eine feste Verbindung eingehen lässt.“

„2. Verfahren zum Verbinden von zwei Bauteilen, von denen mindestens eines pulvermetallurgisch hergestellt ist zu einem Bauelement durch Erhitzen, wobei die Bauteile mit mindestens einem Flächenabschnitt versehen werden, der zu dem Flächenabschnitt des jeweils anderen Bauteils korrespondiert, so dass die Bauteile in ihrer vorgesehenen Bezugslage einen Stoß bilden, dadurch gekennzeichnet, dass ein an den Stoß angrenzender Rücksprung hergestellt wird, und dass in den Rücksprung ein Zusatzelement eingesetzt wird, welches entsprechend der Geometrie des Rücksprungs pulvermetallurgisch vorgefertigt wird, wobei anschließend die beiden Bauteile verbunden werden, indem man durch Sintern

des Zusatzelements das Zusatzelement mit jedem der beiden Bauteile eine feste Verbindung eingehen lässt.“

Bezüglich der Wortlaute der auf die nebengeordneten Ansprüche jeweils rückbezogenen Ansprüche 3 bis 11, den weiteren Anmeldungsunterlagen sowie dem Vorbringen im Einzelnen wird auf die Amts- und Gerichtsakten verwiesen.

Mit dem Ladungszusatz zur Terminladung vom 22. Oktober 2014 ist die Beschwerdeführerin u. a. noch auf folgenden Stand der Technik hingewiesen worden:

- (1) DE 85 13 942 U1
- (3) DE 693 03 909 T2.

II.

Die zulässige Beschwerde ist unbegründet.

Die Anmeldung betrifft nach Angaben der Anmelderin in den ursprünglich eingereichten Unterlagen u. a. ein Verfahren zum thermischen Fügen von zwei Bauteilen zu einem Bauelement.

Unter dem Begriff des thermischen Fügens sollen Verfahren verstanden werden, bei denen Bauteile unter dem Einfluss thermischer Energie, welche gegebenenfalls durch die Einwirkung von elektromagnetischer oder mechanischer Energie in den Bauteilen erzeugt werde (z. B. beim Induktions- bzw. Reibschweißen), miteinander fest verbunden werden. Darunter fielen typischerweise das Schweißen oder Sintern.

Beim Schweißen von zwei Bauteilen zu einem Bauelement sei bislang entweder die Nahtstelle zwischen zwei Bauteilen erhitzt worden, so dass es zu einem Aufschmelzen der Materialien der beiden Bauteile komme und diese dadurch fest miteinander verbunden würden. Alternativ werde an der Stelle, an der die Bauteile verbunden werden sollen, während dem Schweißvorgang zusätzliches Material in Form eines Schweißzusatzwerkstoffs zur Bildung der Schweißnaht zugeführt.

Ziel bei der Verwendung von Schweißzusätzen sei es, sowohl eine Verbesserung der Fügeigenschaften als auch des Schweißprozesses zu erhalten. Im Stand der Technik würden diese Zusatzwerkstoffe, vorzugsweise in Form von Drähten oder Pulvern, der gewünschten Verbindungsstelle parallel zum Fortgang des Schweißvorgangs zugeführt.

Häufiger Nachteil dieser Verfahren sei die Notwendigkeit, eine festgelegte Orientierung einhalten zu müssen; so müsse der Schweißkopf während des Schweißprozesses stets so ausgerichtet sein, dass er in gleicher Orientierung zum den Draht fördernden Vorschub stehe. Dies habe beim Schweißen von geschlossenen Geometrien, wie z. B. Kreisen, den Nachteil, dass die Achse mit ausreichender Dynamik angetrieben werden müsse.

Aufgabe soll es daher sein, ein Verfahren zum thermischen Fügen von zwei Bauteilen vorzuschlagen, bei dem die vorgenannten Nachteile vermieden sind und das herzustellende Bauelement bei minimalem Einsatz von Material und Energie optimale mechanische Eigenschaften aufweist.

Der mit der Lösung dieser Aufgaben zu betraute Fachmann ist ein Hochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit besonderen Kenntnissen auf dem Gebiet des thermischen Fügens von Bauteilen.

Die Anmelderin sieht die Lösung in Verfahren mit den in den Ansprüchen 1 bzw. 2 angegebenen Merkmalen. Deren Grundprinzip sei, ein „Brückenbauteil“ vorzuse-

hen, welches in einem an den Stoß zwischen den Bauteilen angrenzenden Rücksprung angeordnet werde, welcher dann mit beiden Bauteilen eine feste Verbindung eingehe (s. Schriftsatz vom 13. Juli 2009, letzter Absatz)

Die Zulässigkeit der geltenden Ansprüche wird hier unterstellt, da sowohl das Verfahren gemäß Anspruch 1 als auch das Verfahren gemäß Anspruch 2 nicht neu sind.

Aus der Druckschrift DE 85 13 942 U1 (1) geht ein Verfahren zum Verbinden von zwei Bauteilen (Rohre 2 und 3) zu einem Bauelement durch Schweißen hervor (vgl. S. 1, Z. 7 bis 10). Die zu fügenden Bauteile 2, 3 weisen dabei einen Flächenabschnitt auf, der zu dem Flächenabschnitt des jeweils anderen Bauteils korrespondiert, so dass die Bauteile in ihrer vorgesehenen Bezugslage einen Stoß bilden (vgl. Fig. 4). An diesen Stoß grenzt ein Rücksprung an (Fig. 4), welcher eine Aufnahme für das Zusatzelement (Profillochscheibe 6) bildet. Das Zusatzelement (Profillochscheibe 6) wird entsprechend der Geometrie des Rücksprungs vorgefertigt (S. 3, Z. 21 bis 25) und in den Rücksprung eingesetzt (vgl. Fig. 4). Die beiden Bauteile 2, 3 werden dann durch das im Bereich des Stoßes angeordnete Zusatzelement (Profillochscheibe 6) ohne zusätzliche Zuführung von Schweißgut miteinander verschweißt (S. 3, Z. 29 bis S. 4, Z. 2), wobei das Wort „verschweißt“ impliziert, dass das Zusatzelement aufgeschmolzen wird.

Hiernach sind sämtliche Merkmale des Verfahrens gemäß dem geltenden Anspruch 1 bekannt. Der Gegenstand des Anspruch 1 ist daher mangels Neuheit nicht schutzfähig.

Bei dieser Sachlage braucht auf den nebengeordneten Anspruch 2 nicht eingegangen werden, da über den Antrag der Beschwerdeführerin nur insgesamt entschieden werden kann und ein alleine auf den nebengeordneten Anspruch 2 gerichteter Antrag nicht vorliegt. Die Prüfung des Gegenstands dieses Anspruchs hat

überdies ergeben, dass er gegenüber dem Stand der Technik (Druckschrift (3), Fig. 6 i. V. m Anspruch 4) nicht patentfähig ist.

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

Fetterroll

Bb