



# BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 34/19

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
8. Oktober 2020

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2012 215 645

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Oktober 2020 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Rothe, der Richterin Bayer sowie der Richter Dr.-Ing. Krüger und Dipl.-Ing. Univ. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 24 des DPMA vom 11. April 2018 aufgehoben und das Patent 10 2012 215 645 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 11 vom 11. September 2020 gemäß  
Hilfsantrag,  
eingereicht mit Eingabe vom 17. September 2020,

Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

## **Gründe**

### **I.**

Die Beschwerdeführerin ist Inhaberin des Patents 10 2012 215 645, das am 4. September 2012 unter Inanspruchnahme der inneren Priorität der Anmeldung 10 2012 210 074.1 vom 15. Juni 2012 beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet wurde, und dessen Erteilung am 18. August 2016 veröffentlicht wurde.

Gegen das Patent hatte die Einsprechende am 13. Januar 2017 Einspruch eingelegt und als Widerrufsgründe mangelnde ausführbare Offenbarung, Hinausgehen über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung und mangelnde Patentfähigkeit geltend

gemacht.

Die Patentinhaberin hatte das Patent in der erteilten Fassung als Hauptantrag und mit einem in der Anhörung am 11. April 2018 eingereichten Hilfsantrag mit einem geänderten Anspruch 1 verteidigt.

Mit in der Anhörung verkündetem Beschluss hat die Patentabteilung 24 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent widerrufen. Sie hat dabei zur Begründung angegeben, der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und auch nach Hilfsantrag sei nicht neu gegenüber der Entgegenhaltung E2.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin vom 28. September 2018.

Im Verfahren sind die folgenden Dokumente und Entgegenhaltungen:

VAG	DE10 2009 038 119 A1
P1	DE 27 32 695 C2
P2	DE 202 11 445 U1
P3	DE 10 2007 014 407 A1
P4	US 3,827,331
P5	DE 35 15 531 A1
P6	GB 2 251 666 A
E1	DE 198 31 269 C2
E2	DE 10 2010 040 024 A1
E3	CN 2269490 Y nebst
E3a	englische Maschinenübersetzung der E3
E3b	deutsche Übersetzung der E3
E4	US 5,570,983 A
E5	US 3,703,843
E6	US 4,874,278

- E7 Spezifikation Evergrip SFS-intec
- E7a Figuren aus E7
- E8 DE 296 03 866 U1
- E9 DE 10 2006 000 232 A1
- E10 DE 43 10 938 A1
- E11 EP 0 121 108 A1
- E12 US 408,531
- E13 US 2007/0217887 A1
- E14 DE 27 32 695 C2
- E15 EP 1 990 551 A2
- E16 DE 28 53 976 A1
- E17 WO 02/04822 A1
- E18 KLEIN, M.: Einführung in die DIN-Normen. 13. Auflage.  
B. G. Teubner, 2001. ISBN - 978-3-322-92719-4, Seite 249;  
EN ISO 1478 : 1999, Blechschraubengewinde, Seiten 1-4;  
DIN 7998 Febr. 1975, Gewinde und Schraubenenden für  
Holzschrauben
- B1 Datenblatt R...
- B2 [web.archive.org](http://web.archive.org)-Auszug zur Veröffentlichung von E7
- B3.1 Anhang 38 zur europäischen technischen Zulassung ETA-10/0200,  
erteilt am 3. April 2012, „Bohrschraube“
- B3.2 Anhang 43 zur europäischen technischen Zulassung ETA-10/0200,  
erteilt am 3. April 2012, „Gewindefurchende Schraube“
- B4 Anlage 4.22 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-  
14.1-4  
vom 29. April 2016.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 24 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 11. April 2018 aufzuheben und das Patent 10 2012 215 645 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag,  
eingereicht am 17. September 2020,  
Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Die Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Der nunmehr geltend gemachte Anspruch 1 gemäß einzigem Antrag lautet (Änderungen gegenüber der erteilten Fassung gekennzeichnet):

- M1 Schraube, mit
- M1.1 einem Schraubenkopf (2),
- M1.2 einem Schraubenschaft (1), der zweiteilig ausgebildet ist und einen sich an den Schraubenkopf anschließenden Teil (A) und eine Schraubenspitze (4) aufweisenden Teil (B) hat, wobei der Schraubenschaft (1) einen zylindrischen Bereich aufweist, der in die Schraubenspitze (4) übergeht,
- M1.3 wobei der sich an den Schraubenkopf (2) anschließende Teil (A) zusammen mit dem Schraubenkopf (2) aus Edelstahl besteht und
- M1.4 der die Schraubenspitze (4) aufweisende Teil (B) aus Kohlenstoffstahl besteht,
- M1.5 sowie mit einem Schraubengewinde (6, 6a),

- das im zylindrischen Bereich des Schraubenschafts beginnt  
und bis zum vorderen Ende (5) der Schraubenspitze (4) reicht und
- M1.5a über die Schraubenspitze (4) als zweigängiges Gewinde ausgebildet ist.[sic!]
- M1.6 über die Schraubenspitze (4) als Blechgewinde
- M1.7 und in dem zylindrischen Bereich des Schraubenschafts (1)  
als Holzgewinde ausgebildet ist,
- M1.8 wobei die gehärtete Schraubenspitze (4) ausgebildet ist,  
beim Aufsetzen und Drehen auf einem Profilblech (10)  
spanfrei ein Loch in dem Profilblech (10) zu formen  
und gleichzeitig ein Gewinde in dem geformten Loch zu bilden.

Darin sind die im Originalwortlaut enthaltenen Gliederungszeichen 1 bis 1.9 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag ersetzt durch die bereits im Beschluss der Patentabteilung verwendete Gliederung von M1 bis M1.8 für den gleichlautenden Anspruch 1 des dortigen Hilfsantrags.

Weitere Ansprüche 2 bis 10 sind als Unteransprüche zumindest mittelbar auf den Anspruch 1 rückbezogen.

Der als Nebenanspruch geltend gemachte Anspruch 11 lautet mit hinzugefügten Gliederungszeichen:

- M11.1 Verwendung einer Schraube nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Befestigen von ungelochten Stahlblechprofilen auf Holzunterkonstruktionen, gekennzeichnet durch
- M11.2 Aufsetzen und Drehen der Schraube auf das ungelochte Profilblech (10), so dass die Schraube beim Einschrauben in das ungelochte Profilblech (10) sich ihr Loch spanfrei bildet und dabei gleichzeitig ein Gewinde in dem geformten Loch bildet,

M11.3 Weiterdrehen der Schraube, bis die Schraubenspitze (4)  
einen Balken (11) der Holzunterkonstruktion erreicht,

M11.4 Einbohren der Schraube in den Balken (11) der Holzunterkonstruktion,  
bis die gehärtete Schraubenspitze (4)  
vollständig innerhalb des Balkens (11) untergebracht ist  
und noch ein Teil des zylindrischen Schafts (1)  
ebenfalls im Balken (11) angeordnet ist.

Wegen des Wortlauts der rückbezogenen Ansprüche und weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin hat Erfolg, da sich die mit dem zulässigen Einspruch vorgebrachten Widerrufsründe hinsichtlich des Patents in der zuletzt mit den Patentansprüchen 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag geltend gemachten Fassung, eingereicht am 17. September 2020, als nicht zutreffend erweisen.

**1)** Gegenstand des Patents ist gemäß Absatz 0001 der Patentschrift (PS) eine Schraube sowie die Verwendung der Schraube zum Befestigen von Profilblechen in Wellen- bzw. Trapezform als Dachabdeckung auf Unterkonstruktionen aus Holz.

Gemäß den Absätzen 0002 und 0003 PS war es bereits bekannt, Schrauben durch Löcher in den Wellenbergen des Profilblechs hindurch einzuschrauben und zusätzlich zur Schraube eine Abstandshülse zum Abstützen des Blechs von unten zu verwenden. Voraussetzung für diese Art der Befestigung ist laut Absatz 0004 PS, dass das Profilblech an der Stelle ein Loch aufweisen muss, wo die Abstandshülse angeordnet und die Schraube eingeschraubt werden soll.

In Absatz 0010 PS ist als Aufgabe der Erfindung angegeben, eine Möglichkeit zur Befestigung zu schaffen, die sich einfacher durchführen lässt, und bei der dennoch sichergestellt ist, dass der Abstand zwischen dem Wellental und der Unterkonstruktion beibehalten bleibt.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung in Abs. 0011 PS eine Schraube gemäß dem Anspruch 1 (PS) sowie die Verwendung einer solchen Schraube zur Befestigung von Profilblechen an Unterkonstruktionen gemäß dem Anspruch 11 (PS) vor.

**2)** Der zuständige Fachmann hat einen Fachhochschulabschluss als Diplom-Ingenieur oder Bachelor des Maschinenbaus und verfügt über mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung von Schrauben.

**3)** Einige Merkmale des geltend gemachten Anspruchs 1 bedürfen hinsichtlich ihres Verständnisses durch den Fachmann der Erläuterung.

Gemäß dem Merkmal **M1.5** reicht das Schraubengewinde (6, 6a) bis zum vorderen Ende (5) der Schraubenspitze (4). Hieraus ergibt sich eine Unterscheidung zwischen dem in der Beschreibung (Abs. 0033) auch „echte Spitze“ genannten „vorderen Ende der Schraubenspitze“ und der „Schraubenspitze“. Als „Schraubenspitze (4)“ wird dabei der zwischen dem zylindrischen Bereich des Schraubenschafts und dem vorderen Ende der Schraubenspitze (5) liegende Abschnitt bezeichnet, in dem sich der Schaftdurchmesser kontinuierlich verringert.

In den Merkmalen **M1.5a**, **M1.6** und **M1.7** ist angegeben, dass das Schraubengewinde über die Schraubenspitze (4) als zweigängiges Blechgewinde und in dem zylindrischen Bereich des Schraubenschafts (1) als Holzgewinde ausgebildet ist. Dazu ist in der Beschreibung angegeben, dass die Schraubenspitze mit dem zweigängigen Blechgewinde dazu dient, ein Loch und ein Gewinde in dem zu befestigenden Profilblech zu formen, siehe Absätze 0012, 0022 und 0023 PS.



Der zylindrische Bereich mit dem Holzgewinde dient zur Befestigung in der hölzernen Unterkonstruktion, siehe den letzten Satz von Absatz 0012 sowie auch den ersten Satz von Absatz 0013. Diese Beschreibung der von den verschiedenen Gewindeabschnitten zu erfüllenden unterschiedlichen Aufgaben gibt dem Fachmann bereits Hinweise auf eine zweckmäßige Gestaltung des jeweiligen Gewindeabschnitts.

Darüber hinaus macht die Beschreibung auch konkrete Vorschläge zur Ausführung des Blechgewindes und des Holzgewindes. So ist im Absatz 0041 PS angegeben, dass beide die gleiche Steigung haben können, jedoch das Gewinde in dem zylindrischen Bereich des Schraubenschafts von einem Blechgewinde mit einem Durchmesser von beispielsweise 5,2 mm in ein Holzgewinde mit einem Durchmesser von 6 mm übergehen kann. Mit „Durchmesser“ ist der Außendurchmesser des Gewindes bezeichnet. Da in dem hier betrachteten Bereich der Schaft zylindrisch ist und somit der Schaftdurchmesser konstant, ergibt sich daraus eine größere Höhe der Gewindegänge des Holzgewindes im Vergleich zur Höhe der Gewindegänge des Blechgewindes. Da diese Angabe des Abs. 0041 Bestandteil der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels ist, schränkt sie allerdings den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einen entsprechenden Durchmesserunterschied des Blechgewindes und des Holzgewindes ein. Vielmehr nennt sie den Durchmesserunterschied als einen möglichen Beitrag zur Gestaltung des Blechgewindes und des Holzgewindes entsprechend ihren patentgemäß unterschiedlichen Aufgaben.

Eine Auslegung der Begriffe „Blechgewinde“ und „Holzgewinde“ dahingehend, dass es sich um ein und dasselbe Gewinde handeln kann, ist dagegen nicht möglich. Dabei spielt es keine Rolle, ob sich technische Normen auffinden lassen, vergl. E18, denen zufolge einzelne Parameter von Blechgewinden und Holzgewinden, wie z.B. die Flankenform, übereinstimmen können, oder Zulassungen, vergl. B3.1 und B3.2, die für eine – nicht anspruchsgemäße – Schraube eine Verwendung in Holz und Metall erlauben. Sind zur Auslegung des Patentanspruchs in der Beschreibung und

den Zeichnungen des Patents ausreichende Angaben vorhanden, sind diese heranzuziehen, nicht dagegen fremde Quellen.

Gemäß dem Merkmal **M1.8** ist die Schraubenspitze (4) dazu ausgebildet, beim Aufsetzen und Drehen auf einem Profilblech (10) spanfrei ein Loch in dem Profilblech (10) zu formen und gleichzeitig ein Gewinde in dem geformten Loch zu bilden. Dem hier angesprochenen Fachmann sind zwei grundsätzlich unterschiedliche Typen von Schrauben geläufig, die ohne Vorbohren eines Lochs in bzw. durch Blech geschraubt werden können.

Er kennt einerseits Schrauben mit einem zylindrischen Schaft und an der vorderen Stirnseite angeordneten Bohrschneiden, die ein Loch durch Wegschneiden von Material erzeugen und bei denen die Ausformung eines Gewindes – gleich ob schneidend oder furchend – in dem Blech zwangsläufig erst beginnen kann, nachdem das Loch bereits erzeugt ist. Eine solche Schraube mit Bohrschneiden ist auch in Absatz 0009 der Beschreibungseinleitung als Stand der Technik genannt.

Er kennt andererseits Schrauben mit einem zum vorderen Ende hin spitz zulaufenden Schaft und einem sich auch in den spitz zulaufenden Teil hinein erstreckenden Gewinde, die ein Loch durch Verdrängen und Umformen von Material erzeugen und bei denen die Ausformung des Gewindes in dem Blech nicht nach der Erzeugung des Lochs stattfindet, sondern währenddessen.

Mit dem Merkmal M1.8 sind Schrauben mit Schneiden zur spanenden Erzeugung von Loch und/oder Gewinde ausgeschlossen.

**4)** Die geltend gemachten Ansprüche sind zulässig. Ihre Gegenstände gehen nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus und sind gegenüber der erteilten Fassung des Patents beschränkt.

Die Merkmale M1 bis M1.7 des Anspruchs 1 ergeben sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 5 bis 8, das Merkmal M1.8 aus dem Absatz 0038 der Offenlegungsschrift (OS). Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist gegenüber dem des erteilten Anspruchs 1 durch die Aufnahme des Merkmals 1.5a, dass das

Schraubengewinde über die Schraubenspitze (4) als zweigängiges Gewinde ausgebildet ist, beschränkt.

Die Ansprüche 2 bis 10 ergeben sich aus den Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 2 bis 7 und 9 bis 11. Der Anspruch 11 ergibt sich aus dem ursprünglichen Anspruch 12 und dem Absatz 0034 OS.

Die Einsprechende hat ausgeführt, der Gegenstand des geltend gemachten Anspruchs 1 gehe durch das Merkmal M1.6, wonach das Schraubengewinde über die Schraubenspitze als Blechgewinde ausgeführt sein solle, über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus. Denn ursprünglich offenbart sei lediglich, siehe Abs. 0014 und Anspruch 7 OS, dass das Schraubengewinde in dem Bereich, in dem es zweigängig sei, als Blechgewinde ausgeführt sein könne.

Beide Angaben bedeuteten nicht dasselbe, denn zwar sei im Merkmal M1.5 des Anspruchs 1 angegeben, dass das Schraubengewinde über die Schraubenspitze als zweigängiges Gewinde ausgebildet sein solle, aus dem geltend gemachten Anspruch 5 ergebe sich jedoch, dass das zweigängige Gewinde auch über die Schraubenspitze hinaus bis in den zylindrischen Bereich des Schraubenschafts reichen könne.

Da aufgrund des Merkmals M1.6 das Schraubengewinde nicht mehr in dem gesamten Bereich, in dem es zweigängig sei, sondern – nur noch – über die Schraubenspitze als Blechgewinde ausgeführt sein müsse, sei vom geltend gemachten Anspruch 1 auch ein Schraubengewinde umfasst, das in dem über die Schraubenspitze hinaus bis in den zylindrischen Bereich des Schraubenschafts reichenden Abschnitt zweigängig sei, in dem zylindrischen Bereich aber trotz seiner Zweigängigkeit nicht als Blechgewinde, sondern als Holzgewinde ausgeführt sei. Eine solche Ausführung sei jedoch von der ursprünglichen Offenbarung gemäß Abs. 0014 und Anspruch 7 OS nicht umfasst.

Ein Hinausgehen über den Inhalt der Anmeldung besteht jedoch nicht. Denn zwar umfasst der Gegenstand des geltend gemachten Anspruchs 1, wie von der Einsprechenden insoweit zutreffend ausgeführt, auch ein Schraubengewinde, das

in dem über die Schraubenspitze hinaus bis in den zylindrischen Bereich des Schraubenschafts reichenden Abschnitt zweigängig, dort aber nicht als Blechgewinde, sondern als Holzgewinde ausgeführt ist. Jedoch ist, anders als von der Einsprechenden behauptet, auch eine solche Ausführung von der ursprünglichen Offenbarung umfasst.

Aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 5 ergab sich bereits, dass der zweite Gewindegang des zweigängigen Gewindes bis in den zylindrischen Bereich des Schraubenschafts reichen kann, dass es also einen Gewindeabschnitt geben kann, der sowohl zylindrisch als auch zweigängig ist.

Aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 7, wonach das Schraubengewinde in dem Bereich, in dem es zweigängig ausgebildet ist, als Blechgewinde ausgebildet ist, ergab sich für diesen sowohl zylindrischen als auch zweigängigen Gewindeabschnitt, dass er als Blechgewinde ausgeführt sein kann, weil er zweigängig ist.

Aus dem direkt darauffolgenden, von der Einsprechenden in ihrer Argumentation nicht berücksichtigten, ursprünglich eingereichten Anspruch 8, wonach das Schraubengewinde in dem zylindrischen Bereich als Holzgewinde ausgebildet ist, ergab sich jedoch für diesen sowohl zylindrischen als auch zweigängigen Gewindeabschnitt, dass er als Holzgewinde ausgeführt sein kann, weil er zylindrisch ist.

Auch entstand für den Fachmann kein unauflösbarer Widerspruch daraus, dass der ursprünglich eingereichte Anspruch 8 mit der Formulierung „Schraube nach einem der vorhergehenden Ansprüche“ auf einen beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, also auch auf den Anspruch 7, zurückbezogen sein konnte. Denn aus den entsprechenden Absätzen der Beschreibung, die der Fachmann bei der Auslegung der Ansprüche berücksichtigt, siehe die inhaltlich den ursprünglichen Ansprüchen 5, 7 und 8 entsprechenden Absätze 0012, 0014, 0015 OS, ergab sich, dass es sich dabei jeweils um Weiterbildungen handelt, bei denen nicht nur Merkmale hinzukommen, sondern auch an die Stelle dessen treten können, was

sonst, nämlich ohne die jeweilige Weiterbildung, an derselben Stelle der Schraube gewesen wäre.

Im Ergebnis war für den Fachmann ursprünglich offenbart, dass der gemäß dem ursprünglichen Anspruch 5 sowohl zylindrische als auch zweigängige Gewindeabschnitt entweder gemäß dem ursprünglichen Anspruch 7 als Blechgewinde oder alternativ dazu gemäß dem ursprünglichen Anspruch 8 als Holzgewinde ausgeführt werden kann.

**5)** Die Gegenstände der geltend gemachten Ansprüche sind ausführbar offenbart.

**5.1)** Die Einsprechende hat ausgeführt, der Gegenstand des Anspruchs **8**, wonach die Steigung des Schraubengewindes über die gesamte Länge des Schraubenschafts konstant sein kann, sei nicht ausführbar, weil das Gewinde gemäß dem Anspruch 1 teils als Holzgewinde und teils als Blechgewinde ausgeführt sein müsse, andererseits aber technische Normen existierten, worin für Holzgewinde und Blechgewinde unterschiedliche Steigungen vorgesehen seien. Daraus ergebe sich ein unauflöslicher Widerspruch.

Diese Argumentation kann nicht greifen, da die technische Lehre des Anspruchs 8 klar und eindeutig ist und sich in völliger Übereinstimmung mit der Beschreibung und den Figuren des Patents befindet, die ebenfalls als Weiterbildung der Erfindung eine über die gesamte Länge des Schraubenschafts konstante Gewindesteigung vorsehen, siehe dazu die Absätze 0020, 0041 PS und die Figuren 1 bis 4. Es spielt daher keine Rolle, ob sich technische Normen auffinden lassen, die eine andere Gestaltung vorsehen. Sind zur Auslegung des Patentanspruchs in der Beschreibung und den Zeichnungen des Patents ausreichende Angaben vorhanden, sind diese heranzuziehen, nicht dagegen fremde Quellen.

**5.2)** Die Einsprechende hat weiter ausgeführt, die Gegenstände der Ansprüche **9** und **10**, wonach zwischen dem Holzgewinde und dem Blechgewinde ein Fräsabschnitt bzw. ein als Steilgewinde ausgeführter Fräsabschnitt angeordnet sein kann, seien nicht ausführbar, weil dieser Fräsabschnitt im zylindrischen Abschnitt

des Schafts angeordnet sein müsse, und somit an einer Stelle, an der gemäß dem Merkmal 1.6 des Anspruchs 1 ein Holzgewinde angeordnet sein müsse. Somit bestünde ein unauflösbarer Widerspruch zwischen den Angaben des Anspruchs 1 einerseits und den Ansprüchen 9 und 10 andererseits.

Ein solcher Widerspruch besteht für den Fachmann nicht, da er dem Absatz 0021 PS der Beschreibung entnimmt, dass es sich bei dem Fräsabschnitt um eine Weiterbildung der Erfindung handelt, bei der also der Fräsabschnitt an die Stelle dessen tritt, was sonst, nämlich ohne die Weiterbildung, an derselben Stelle der Schraube gewesen wäre. Dies ergibt sich auch aus den Ausführungsbeispielen gemäß Figuren 1 und 5, von denen die Figur 1 gemäß Abs. 0033 eine erfindungsgemäße Schraube entsprechend dem Anspruch 1 zeigt, und Figur 5 gemäß Absatz 0042 eine entsprechend Absatz 0021 und Ansprüchen 9, 10 weitergebildete Schraube mit einem als Steilgewinde ausgeführtem Fräsabschnitt zeigt.

**5.3)** Entgegen den Ausführungen der Einsprechenden ist für den Fachmann auch ausführbar offenbart, wie die Schraube dazu ausgebildet werden kann, gemäß dem Merkmal **M1.8** spanfrei ein Loch zu formen und gleichzeitig ein Gewinde in dem geformten Loch zu bilden. Denn zu einer spanfreien Lochformung und Gewindebildung im Sinne des Patents reicht es aus, entsprechend den Merkmalen des Anspruchs 1 die Schraube – anstelle von stirnseitigen Bohrschneiden – mit einer Spitze und einem bis zum vorderen Ende der Spitze reichenden Gewinde auszuführen, so dass keine Bohrspäne entstehen, vergleiche auch den Absatz 0009 PS zum Stand der Technik mit Bohrspitze und den Absatz 0044 PS, „dass keine Späne entstehen“.

Es entsteht auch kein unauflösbarer Widerspruch zwischen dem Merkmal M1.8 und dem gemäß den Ansprüchen 9 und 10 vorgesehenen Fräsabschnitt. Denn selbst wenn dieser so ausgebildet ist, dass bei seinem Eintreten in ein Profilblech Späne entstehen, so kann er doch aufgrund seiner im Anspruch 9 vorgegebenen Anordnung zwischen dem Blechgewinde und dem Holzgewinde erst dann in das

Material eindringen, wenn die im Merkmal M1.8 von der Schraubenspitze geforderte spanfreie Lochformung und Gewindebildung im Profilblech bereits abgeschlossen ist. Darüber hinaus bleibt auch mit Fräsabschnitt der im Absatz 0012 PS genannte Vorteil der erfindungsgemäßen Schraube, „dass es nicht mehr erforderlich ist, vorher ein Loch zu bohren“, unverändert bestehen.

**6)** Die Schraube nach dem Anspruch 1 ist neu und ergibt sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik.

**6.1)** Die Schraube nach dem Anspruch 1 ist neu gegenüber der Entgegenhaltung **E2**.

Die E2 offenbart gemäß Absatz 0001 und 0002 der dortigen Beschreibung eine Schraube zum Befestigen von Fassadenelementen, beispielsweise aus Stahl- oder Aluminiumblech, an einer üblicherweise ebenfalls aus Metall bestehenden Unterkonstruktion. Die Schraube weist einen Kopf entsprechend dem Merkmal M1.1 auf und einen zweiteilig ausgebildeten Schaft, der den Merkmalen M1.2 bis M1.4 entspricht, siehe Absatz 0007 und auch Absatz 0020 der E2.

Sie weist ein Gewinde auf, das entsprechend dem Merkmal M1.5 im zylindrischen Teil des Schafts beginnt und gemäß Absatz 0010 der E2 bis zum vorderen Ende der Schraubenspitze reicht, wobei in E2 die Schraubenspitze als „vorderer Bereich“, „Schaftbereich“, „Bereich“, „Spitzenbereich“ 6 und das vordere Ende der Schraubenspitze als „Spitze“, „Bohrspitze“ bzw. „tatsächliche Spitze“ 4 bezeichnet wird, siehe die Figur 1, dort Bezugszeichen 6 und 4.

Die Schraube der E2 ist ausdrücklich von Schrauben mit Bohrschneiden abgegrenzt, die gemäß den Absätzen 0003 und 0004 als nachteilig bezeichnet werden. Die in den Absätzen 0013 und 0024 beschriebene Ausbildung von Loch und Gewinde durch Aufbrechen und Verformen des Blechs entspricht dem Merkmal M1.8.

Es kann dahinstehen, ob die in Absatz 0012 als Alternative zum eingängigen Gewinde des Absatzes 0011 vorgeschlagene insgesamt zweigängige Ausbildung des Gewindes dem Merkmal M1.5a entspricht. Denn die Schraube gemäß der E2 weist in beiden Fällen, siehe die Zusammenfassung, ein sich über den gesamten Schraubenschaft erstreckendes durchgehendes Gewinde auf. Das entspricht nicht den Merkmalen M1.6 und M1.7, die zwei unterschiedliche Gewinde fordern, nämlich ein Holzgewinde und ein Blechgewinde.

Dem steht nicht entgegen, dass bei der Schraube der E2 in dem Bereich, in der der Kerndurchmesser des Gewindenschafts sich zur Spitze hin kontinuierlich verringert, auch die Höhe der Gewindegänge sich in daran angepasster Weise ebenfalls kontinuierlich verringert. Denn diese bei Schrauben mit nach vorn spitz zulaufendem Schaft übliche Gestaltung macht aus dem einen durchgehenden Gewinde weder zwei noch unendlich viele verschiedene Gewinde.

**6.2)** Die Schraube nach dem Anspruch 1 ist auch neu gegenüber der Entgegenhaltung **E7**.

Die E7 offenbart, siehe den Abschnitt unter der Überschrift „Application“, eine Schraube zum Befestigen von Metallblechen an einer Unterkonstruktion aus Holz. Diese Schraube weist jedoch ebenfalls – wie E2 –, siehe die Figuren, ein sich über den gesamten Schraubenschaft erstreckendes durchgehendes Gewinde auf, das nicht den Merkmalen M1.6 und M1.7 entspricht.

**6.3)** Die Schraube nach dem Anspruch 1 ergibt sich zudem nicht in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Entgegenhaltungen **E2** und **E9**.

Die E9 offenbart gemäß dem Absatz 0001 eine Schraube zum Verschrauben von Metallblechen, mit einem zylindrischen Schaftabschnitt 25, einer spitzkonisch zulaufenden Spitze 21 und zwei zwischen diesen Abschnitten 21 und 25 angeordneten ballig geformten Abschnitten 22 und 24, siehe dazu den Anspruch 1.



Die Schraube weist ein einziges Gewinde 15 auf, das vom zylindrischen Abschnitt bis zum spitzkonischen Abschnitt verläuft, wobei lediglich die Gewindehöhe (H) in dem Bereich abnimmt, in dem sich auch der Schaftdurchmesser verringert, siehe den Anspruch 8 sowie die Absätze 0016, 0023 und die Figur. Das entspricht nicht den Merkmalen M1.6 und M1.7, die zwei unterschiedliche Gewinde fordern, nämlich ein Holzgewinde und ein Blechgewinde. Auch eine Zusammenschau der E2 und der E9 kann daher nicht zu den Merkmalen M1.6 und M1.7 führen.

**6.4)** Die Schraube nach dem Anspruch 1 ergibt sich nicht in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Entgegenhaltungen **E3** und **E2**.

Die E3 offenbart zwei Schrauben zum Befestigen von Metallblechen an einer Unterkonstruktion aus Holz, mit einem Schraubenkopf entsprechend den Merkmalen M1 und M1.1. Ein zweiteilig ausgebildeter Schaft, der den Merkmalen M1.2 bis M1.4 entspricht, ist nicht offenbart.

Selbst wenn jedoch ein von E3 ausgehender Fachmann die E2 berücksichtigt und aufgrund ihrer Anregung die dort offenbarte zweiteilige Ausbildung des Schafts entsprechend den Merkmalen M1.2 bis M1.4 übernimmt, gelangt er nicht in naheliegender Weise zu einer Schraube mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1.

So ist ein Gewinde, das entsprechend dem Merkmal M1.5 bis zum vorderen Ende der Schraubenspitze reicht, in E3 nicht offenbart (s.o.). Vielmehr weisen beide Schrauben gemäß der E3 ein in sämtlichen Figuren dargestelltes vorderes Ende 14 bzw. 54 ohne Gewinde auf. Dazu siehe auch den zweiten Satz im zweiten Absatz auf Seite 5 und den Satz im Übergang von Seite 5 auf Seite 6 der deutschen Übersetzung E3b, wonach das Gewinde 16 bzw. 56 der jeweiligen Schraube erst beginnt, eine Gewinderille 30 bzw. 70 zu formen, nachdem die „Einbohrungsende“ 14 bzw. 54 genannte Schraubenspitze das Metallblech durchbohrt hat und in das Holz eingetreten ist. Es kann dahinstehen, ob dieser Ablauf, bei dem das Formen

der Gewinderille erst beginnt, nachdem die Schraubenspritze das Metallblech bereits durchbohrt hat, dem Erfordernis des Merkmals M1.8 entspricht, wonach das Formen des Lochs und das Bilden des Gewindes gleichzeitig erfolgen sollen, da jedenfalls ein bis zum vorderen Ende der Schraubenspitze reichendes Gewinde entsprechend dem Merkmal M1.5 nicht offenbart ist.

Die erste der beiden in E3 gelehrt Schrauben gemäß den Figuren 1 bis 3 weist ein erstes Gewinde 16 im Bereich der Spitze auf, das zum Durchdringen des Blechs mit einer kleinen Steigung X ausgebildet ist, und ein zweites Gewinde 18 im zylindrischen Bereich des Schraubenschafts, das zum schnellen Einschrauben in das Holz mit einer doppelt so großen Steigung 2X ausgebildet ist, siehe den zweiten Absatz auf Seite 5 der E3b. Entgegen dem Merkmal 1.5a ist jedoch keines der beiden Gewinde zweigängig ausgebildet.

Selbst wenn nun ein von der Schraube gemäß E3 Figur 1 bis 3 ausgehender Fachmann die E2 berücksichtigte und über die dort offenbarte zweiteilige Ausbildung des Schafts aus Edelstahl und gehärtetem Kohlenstoffstahl entsprechend M1.2 bis M1.4 hinaus auch noch die gemäß E2 bis zum vorderen Ende der Schraubenspitze reichende Gewindeausbildung übernehme und so zu den Merkmalen M1.5 und M1.8 gelangte, ergibt sich jedoch weiter:

Es besteht bereits kein Anlass, anstelle der in E3 für die Schraube gemäß Figur 1 bis 3 offenbarten zwei eingängigen Gewinden mit unterschiedlichen Steigungen, die speziell an das gemäß E3 vorgesehene Befestigen von Blech auf Holz angepasst sind, stattdessen das durchgehende zweigängige Gewinde der E2 zu übernehmen, das an das in E2 vorgesehene Befestigen von Blech auf Metall angepasst ist.

Darüber hinaus führt selbst dies nicht zu einer Schraube entsprechend dem Anspruch 1, da in diesem Fall aufgrund des durchgehenden Gewindes der E2 wiederum zwei unterschiedliche Gewinde entsprechend den Merkmalen M1.6 und M1.7 fehlen.

Die zweite der beiden in E3 gelehrt Schrauben gemäß den Figuren 4 bis 6 weist ein zweigängiges Gewinde mit zwei Gewindegängen 56 und 58 mit gleicher

Steigung L bzw. M auf, siehe den letzten Absatz auf Seite 5 der E3b und die Figur 4. Der Gewindegang 56, der näher an das vordere Ende der Schraubenspitze 54 führt, und der nach dem Durchbohren des Blechs daher zuerst in Eingriff mit dem Blech gerät, ist auf den ersten Umdrehungen im Bereich der Schraubenspitze mit einer geringeren Ganghöhe ausgeführt als der Gewindegang 58, siehe Absatz (1) auf Seite 6 der E3b und die Figuren 4 bis 6. Diese Ausbildung mit zwei unterschiedlichen Ganghöhen der Gewinde 56 und 58 im Bereich der Schraubenspitze entspricht aber nicht dem im Merkmal M1.6 des Anspruchs 1 geforderten Blechgewinde.

Selbst wenn daher ein von der Schraube gemäß E3 Figur 4 bis 6 ausgehender Fachmann aufgrund der E2 zu den Merkmalen M1.2 bis M1.4, M1.5 und M1.8 gelangte, ergibt sich jedoch weiter:

Es besteht bereits kein Anlass, anstelle der in E3 für die Schraube gemäß Figur 4 bis 6 offenbarten, speziell an das gemäß E3 vorgesehene Befestigen von Blech auf Holz angepassten, im Bereich der Schraubenspitze unterschiedlich hohen Gewindegänge 56, 58 stattdessen das Blechgewinde der E2 zum Befestigen von insbesondere Blech auf Blech zu übernehmen. Darüber hinaus führt selbst dies nicht zu einer Schraube entsprechend dem Anspruch 1, da in diesem Fall aufgrund des durchgehenden Gewindes der E2 wiederum zwei unterschiedliche Gewinde entsprechend den Merkmalen M1.6 und M1.7 fehlen.

Auch eine umgekehrte Betrachtung ausgehend von E2 führt nicht zu einer Schraube mit allen Merkmalen des Anspruchs 1, da es ausgehend von E2, die eine Schraube zum Befestigen von Blech auf einer Unterkonstruktion aus Metall lehrt, bereits keinen Anlass gibt, die speziell an das Befestigen von Blech auf Holz angepassten Gewindemerkmale der Schrauben gemäß E3 zu übernehmen.

**6.5)** Die Schraube nach dem Anspruch 1 ergibt sich auch nicht in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Entgegenhaltungen **E5** und **E2**.

Die Entgegenhaltung E5 offenbart gemäß Spalte 1 Zeilen 5 bis 30 eine Schraube mit einem Schraubenkopf entsprechend den Merkmalen M1 und M1.1 zum Befestigen von Faserplatten (particle board) und insbesondere Gipskartonplatten für den Trockenbau (dry wall Gypsum board) an Unterkonstruktionen aus Holz oder Metall.

Die Schraube der E5 weist, siehe die Figur 1 mit Beschreibung ab Spalte 2 Zeile 42, eine konisch zulaufende Spitze (tapered point 16) auf. Das Gewinde kann in der Ausführung gemäß Figur 1 über die Schraubenspitze (lower thread portion 20b) als zweigängiges Gewinde ausgebildet sein und ist über die Schraubenspitze mit einem kleineren Außendurchmesser b, im zylindrischen Bereich des Schraubenschafts dagegen, der sich im eingeschraubten Zustand im Bereich der Faserplatte/Gipskartonplatte befindet, mit einem größeren Außendurchmesser c ausgeführt. Das entspricht den Merkmalen M1.5a, M1.6 und M1.7.

Merkmal M1.8 ist bereits deshalb nicht offenbart, weil E5 keine Angaben zu einer gehärteten Schraubenspitze enthält. Es kann dahinstehen, ob mit dem Gewinde gemäß E5 im Falle des Verschraubens von Profilblech trotz des lediglich bis zur Schraubenspitze 16, nicht dagegen bis zum vorderen Ende der Schraubenspitze 16 reichenden Gewindes, siehe Figur 1 und Spalte 4 Zeilen 24 bis 29, die im Merkmal M1.8 weiter geforderte Gleichzeitigkeit der Lochformung und Gewindebildung erfüllt wäre, da das nicht bis zum vorderen Ende 16 der Schraubenspitze reichende Gewinde jedenfalls nicht dem Merkmal M1.5 entspricht.

Weiterhin ist in E5 auch keine zweiteilige Ausführung des Schraubenschafts aus Edelstahl und Kohlenstoffstahl entsprechend den Merkmalen M1.2 bis M1.4 offenbart.

Die E2 offenbart zwar wie ausgeführt sowohl die Merkmale M1.2 bis M1.4 als auch Merkmal M1.5. Jedoch besteht für den von E5 ausgehenden Fachmann, der mit einer Schraube zur Befestigung von Gipskartonplatten und anderen Faserplatten

für den Innenausbau befasst ist, kein Anlass, eine Druckschrift hinzuzuziehen, die wie die E2 eine Schraube für die Befestigung von Fassadenelementen im Außenbereich lehrt. Selbst in Kenntnis der E2 besteht für ihn kein Anlass, die gemäß E2 Abs. 0007 und 0014 speziell für den Korrosionsschutz im Außenbereich vorgesehene, sehr kostenaufwändige, zweiteilige Ausführung des Schraubenschafts aus Edelstahl und Kohlenstoffstahl für die Innenausbauschraube der E5 zu übernehmen.

Umgekehrt besteht für einen von E2 ausgehenden Fachmann, der mit einer Schraube zur Befestigung von Fassadenelementen insbesondere aus Blech befasst ist, deren Gewinde deshalb entgegen dem Merkmal M1.7 im zylindrischen Bereich des Schafts nicht als Holzgewinde ausgebildet ist, kein Anlass, für die Gestaltung des Gewindes eine Druckschrift hinzuzuziehen, die wie die E5 eine Schraube mit einem speziell zur Befestigung von Gipskartonplatten und Faserplatten ausgebildeten Gewinde lehrt.

**6.6)** Die Schraube nach dem Anspruch 1 ergibt sich auch nicht in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Entgegenhaltungen E5 und E7.

Da die E7, insoweit wie die E2, eine Schraube zum Befestigen von Metallblechen lehrt, und zwar im Außenbereich, wo ein entsprechender Korrosionsschutz gefordert ist, siehe links oben „corrosion protection“, führt eine Zusammenschau von E5 und E7 zu nichts anderem als eine Zusammenschau von E5 und E2.

**6.7)** Die weiteren Entgegenhaltungen liegen weiter ab und haben auch in der mündlichen Verhandlung keine Rolle mehr gespielt.

**7)** Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 10 und der Anspruch 11, der auf die Verwendung einer Schraube nach einem der vorhergehenden Ansprüche gerichtet ist, werden vom Anspruch 1 getragen.

**III.**

**Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Rothe

Bayer

Krüger

Ausfelder

prä