



# BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 28/22

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
19. Oktober 2023

...

## BESCHLUSS

**In der Beschwerdesache**

betreffend die Patentanmeldung 10 2012 014 779.1

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. Oktober 2023 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Rothe sowie der Richter Kruppa, Dr.-Ing. Krüger und Dipl.-Ing. Univ. Maierbacher

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der am 26. Juli 2012 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung 10 2012 014 779.1 mit der Bezeichnung „Gewindeelement, insbesondere Schraube, sowie Verbindungsanordnung mit einem solchen Gewindeelement“.

Mit Beschluss vom 16. August 2022 hat die Prüfungsstelle für Klasse F16B des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung aus den Gründen der Bescheide vom 23. November 2018 und vom 6. April 2022 zurückgewiesen. In diesen Bescheiden war angegeben, dass die Gegenstände des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1 und des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag vom 25. März 2019 nicht auf erfinderischer Tätigkeit gegenüber einer Kombination der Lehren der Entgegenhaltungen D1 und D2 beruhen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 7. September 2022, eingegangen am 13. September 2022, mit der sie sinngemäß beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F16B vom 16. August 2022 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche 1 bis 9 vom Anmeldetag, dem 26. Juli 2012,  
Beschreibung Seiten 1 bis 9 gemäß Hauptantrag vom 4. August 2022,  
einzige Figur vom Anmeldetag,

hilfsweise mit folgenden Unterlagen:

Ansprüche 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag vom 25. März 2019,  
Beschreibung Seiten 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag vom 4. August 2022,  
einzige Figur vom Anmeldetag.

Der **Anspruch 1** nach **Hauptantrag** lautet mit vom Senat hinzugefügten  
Gliederungszeichen M1 bis M2.4:

- M1 Gewindeelement (10),  
mit einem Gewinde (20), über welches das Gewindeelement (10)  
mit einem korrespondierenden Bauteil verschraubbar ist
- M2 und welches zumindest in einem Längenbereich  
mit einer Beschichtung versehen ist,
- M2.1 die als erste Schicht eine Schicht aus einer Zink-Nickel-Legierung
- M2.2 und als zweite Schicht eine organische Schicht umfasst,  
dadurch gekennzeichnet,
- M2.3 dass die Beschichtung als dritte Schicht einen Gleitlack
- M2.4 und als vierte Schicht ein Dichtmittel (21) umfasst.

Der **Anspruch 1** nach **Hilfsantrag** lautet mit vom Senat hinzugefügten  
Gliederungszeichen H1 bis H2.4:

- H1 Gewindeformendes Gewindeelement (10)  
mit einem Gewinde (20), über welches das Gewindeelement (10)  
mit einem korrespondierenden Bauteil verschraubbar und dabei  
ein korrespondierendes, weiteres Gewinde am Bauteil ausbildbar ist,
- H1.1 wobei das Gewinde (20) des gewindeformenden Gewindeelements (10)  
einen Einformbereich (24) zum Ausbilden des korrespondierenden,  
weiteren Gewindes aufweist, an welchen sich in axialer Richtung  
ein weiterer Gewindebereich (26) des Gewindes (20) anschließt,
- H2 und wobei das Gewinde (20) zumindest in einem Längenbereich  
mit einer Beschichtung versehen ist,

- H2.1 die als erste Schicht eine Schicht aus einer Zink-Nickel-Legierung  
H2.2 und darüber als weitere Schicht einen Gleitlack umfasst,  
dadurch gekennzeichnet,  
H2.3 dass die Beschichtung eine weitere, organische Schicht,  
welche zwischen der ersten Schicht und der Gleitlackschicht vorgesehen ist,  
H2.4 und eine auf die Gleitlackschicht aufgebraute, ein Dichtmittel (21) bildende,  
vierte Schicht umfasst.

Im Verfahren sind unter anderem die Entgegenhaltungen:

- D1 DE 20 2005 013 320 U1,  
D2 US 2003/0170483 A1.

Wegen des Wortlauts der weiteren Ansprüche des Haupt- und Hilfsantrags und weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg, denn der jeweilige Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag ist nicht patentfähig, weil er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt (§ 4 PatG).

1. Gegenstand der Anmeldung ist gemäß dem Absatz [0001] der Offenlegungsschrift (OS) ein Gewindeelement, insbesondere eine Schraube, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie eine Verbindungsanordnung mit einem solchen Gewindeelement.

Die folgenden Absätze erläutern Probleme, die insbesondere bei Verschraubungen an Automobil-Karosseriebauteilen aus Aluminium mit Stahlschrauben durch Korrosion oder Undichtigkeit auftreten können.

Dementsprechend ist im Absatz [0009] als Aufgabe angegeben, ein Gewindeelement, insbesondere eine Schraube, der eingangs genannten Art sowie eine Verbindungsanordnung wenigstens zweier Bauteile mit zumindest einem solchen Gewindeelement bereitzustellen, so dass das Gewindeelement leicht zu verschrauben ist und die prozesssichere Darstellung einer korrosionsgeschützten und dichtenden Verbindung sowie dauerhaft hoher Verschraubungskräfte ermöglicht.

2. Als Fachmann ist hierfür ein Diplom-Ingenieur oder Bachelor des Maschinenbaus (FH/HAW) mit Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Gewindeelementen wie z.B. Schrauben und von Schraubverbindungen zuständig.

### III.

#### Zum Hauptantrag

1. Die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bedürfen hinsichtlich ihres Verständnisses durch den Fachmann der Erläuterung.

Das Gewindeelement des Merkmals **M1** kann eine Schraube sein. Gemäß dem Merkmal **M2** muss das Gewinde des Gewindeelements zumindest über einen Teil seiner Länge mit einer Beschichtung versehen sein. Das schließt eine Beschichtung des ganzen Gewindes und auch eine Beschichtung des gesamten Gewindeelements nicht aus.

Die Beschichtung umfasst laut Merkmalen **M2.1** bis **M2.4** vier Schichten. Aus Absätzen [0011] und [0012] OS ergibt sich, dass die Nummerierung „erste Schicht“ bis „vierte Schicht“ die Reihenfolge des Aufbringens angibt. Die erste Schicht ist also zuunterst, die vierte zuoberst.

Die erste Schicht (Merkmal **M2.1**) ist aus einer Zink-Nickel-Legierung.

Die zweite Schicht (Merkmal **M2.2**) ist eine organische Schicht. In der Beschreibungseinleitung ist in den Absätzen [0003] und [0004] OS dazu erläutert, dass bei bekannten Beschichtungen die zweite Schicht der elektrischen Isolierung und somit der Vermeidung von Kontaktkorrosion dient. Aus Absatz [0022] OS der Beschreibung des Ausführungsbeispiels ergibt sich weiter, dass die zweite Schicht beispielsweise ein Lack sein kann.

Die dritte Schicht (Merkmal **M2.3**) ist ein Gleitlack. Das bedeutet nach dem Verständnis des Fachmanns, dass die dritte Schicht einen geringen Reibbeiwert haben muss, damit das Gegengewinde darauf gleiten kann. Aus dem Wortbestandteil „lack“ ergibt sich für ihn weiterhin, dass das Beschichtungsmaterial nach dem Auftragen durch chemische oder physikalische Vorgänge, z.B. Aushärten von zugegebenem Härter oder Verdunsten von Lösungsmittel, einen festen Film bildet. Laut Absatz [0012] soll die dritte Schicht beim Verschrauben die zweite Schicht vor Beschädigung schützen.

Als vierte Schicht (**M2.4**) umfasst die Beschichtung ein Dichtmittel. Aus den Begriffen „Schicht“ und „Dichtmittel“ ergibt sich, dass das Mittel einen Längenbereich des Gewindes bedecken muss und dass es zum Dichten geeignet sein muss. Darüber hinaus enthält der Anspruch keine Angaben zur vierten Schicht, insbesondere nicht zu ihrer Beschaffenheit, so dass sowohl eine bei der Herstellung aufgebrachte Schicht als auch ein beispielsweise unmittelbar vor der Verschraubung durch den Benutzer aufgetragenes handelsübliches Dichtmittel dem Merkmal M2.4 entsprechen.

**2.** Der Gegenstand des Anspruchs 1 ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Lehre der Entgegenhaltung **D2** in Verbindung mit seinem fachmännischen Handeln.

Die D2 lehrt, siehe insbesondere Absätze [0001] und [0004], ein Beschichtungssystem „coating system“ für Schrauben „bolts“, das entspricht den Merkmalen **M1** und **M2**.

Absatz [0009] der D2 lehrt dazu

- als erste Schicht eine Zink-Nickel-Legierung „zinc/nickel-layer“, das entspricht Merkmal **M2.1**,
- eine zweite Schicht „conversion layer“, die organisch „organic“ sein kann, das entspricht Merkmal **M2.2**,
- als dritte Schicht eine Gleitschicht „dry lubricant“, die gemäß Absatz [0017] nach dem Aufbringen wärmegehärtet wird „is subsequently baked“, das entspricht Merkmal **M2.3**.

Auf Schraubengewinde aufzubringende Gewindedichtmittel waren sowohl als bei der Herstellung der Schraube aufzubringende Schicht als auch als unmittelbar vor der Verschraubung aufzutragendes Dichtmittel vor dem Anmeldetag am Markt erhältlich und ihre Anwendung im Falle einer Dichtanforderung üblich. Sie mussten also nicht erfunden werden, sondern wurden vom Fachmann oder dem Anwender im Bedarfsfall ohne erfinderisches Zutun lediglich ausgewählt. Das führt ohne erfinderisches Zutun auch zum Merkmal **M2.4** und damit zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag.

3. Die weiteren Ansprüche des Hauptantrags fallen mit dem Anspruch 1.

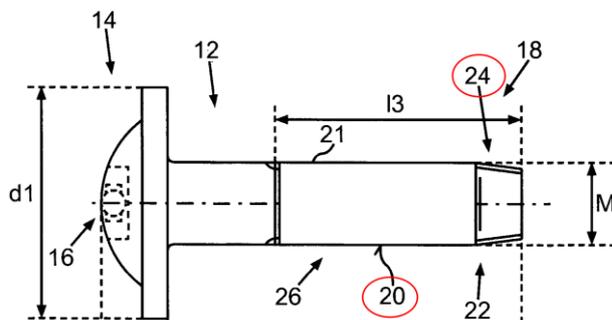
#### IV.

#### Zum Hilfsantrag

1. Die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag bedürfen hinsichtlich ihres Verständnisses durch den Fachmann folgender Erläuterungen:

Im Merkmal **H1** ist im Vergleich zum Merkmal M1 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag zusätzlich angegeben, dass das Gewinde des Gewindeelements dazu geeignet und ausgebildet sein muss, beim Verschrauben mit einem korrespondieren Bauteil ein korrespondierendes Gewinde an diesem Bauteil zu formen.

Gemäß dem zusätzlichen Merkmal **H1.1** muss das Gewinde dazu einen Einfeldbereich aufweisen, an den sich in axialer Richtung ein weiterer Gewindebereich des Gewindes anschließt. Der Einfeldbereich (24) kann gemäß der Figur der Anmeldung als ein konischer Teilbereich des Gewindes (20) ausgeführt sein.



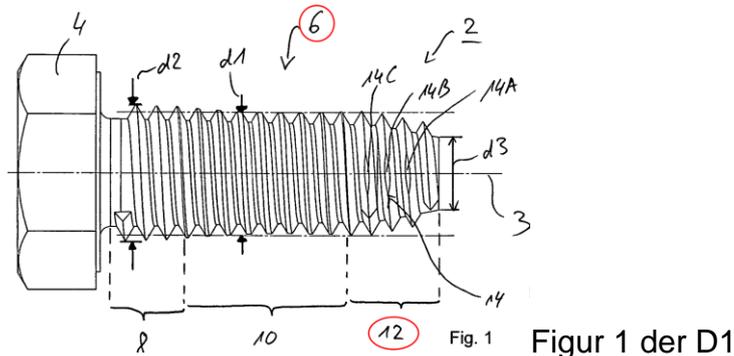
Figur der Anmeldung

In den Merkmalen **H2** und **H2.1** bis **H2.4** ist gegenüber den entsprechenden Merkmalen M2 und M2.1 bis M2.4 des Hauptantrags lediglich zusätzlich ausdrücklich angegeben, dass die erste Schicht zuunterst vorgesehen ist und darüber die zweite, dritte und vierte Schicht in dieser Reihenfolge angeordnet sind.

2. Es kann dahinstehen, ob die Ansprüche nach Hilfsantrag zulässig sind, da der Gegenstand des Anspruchs 1 sich in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Entgegenhaltungen **D1** und **D2** und fachmännischem Handeln ergibt.

Die **D1** offenbart, siehe insbesondere Absätze [0029], [0030] und die Figur 1, mit der gewindefurchenden Schraube (2) mit Gewindeteil (6) ein gewindeformendes

Gewindeelement entsprechend dem Merkmal **H1**. Das Gewinde (6) mit dem als konischer Teilbereich (12) ausgebildeten, in D1 Furchspitze genannten Einformbereich und dem sich daran anschließenden weiteren Gewindeteilbereich (10) entspricht dem Merkmal **H1.1**.



Die Schraube (2) ist laut Absätzen [0020], [0021], [0031], [0038] und Ansprüchen 17, 18 beschichtet. Das entspricht dem Merkmal **H2**.

Gemäß D1 Absatz [0020] weist die Beschichtung als erste Schicht eine Zink-Nickel-Schicht als Korrosionsschutzschicht auf. Das entspricht dem Merkmal **H2.1**.

Als zweite Schicht ist gemäß D1 Absatz [0021] eine Gleitschicht vorgesehen. Zur Ausführung der Gleitschicht ist in D1 lediglich angegeben „beispielsweise eine Wachsschicht o. dgl.“. Der Fachmann hat somit einen Anlass, nach Materialien für eine auf einer Zink-Nickelschicht aufzubringende Gleitschicht zu recherchieren und findet die **D2**.

Denn in der D1 geht es bei der Beschichtung um den Korrosionsschutz und die Verminderung der Reibung beim Eindrehen der Schraube, siehe Absätze [0020] und [0021]. Die in D1 betrachtete Schraube wird gemäß Absatz [0004] in der Automobilindustrie verwendet, d.h. an Automobilen.

Den Fachmann, der ausgehend von der D1 nach Beschichtungen für Schrauben recherchiert, interessieren daher besonders Beschichtungen für Anwendungen im

Automobilbereich. Die D2 betrifft mit der Beschichtung für Radschrauben an Motorfahrzeugen, siehe Absatz [0004] der D2, genau diesen Anwendungsbereich und widmet sich außerdem auch den beiden Themen Korrosionsschutz und Reibungsverminderung beim Eindrehen, nach denen der Fachmann sucht, siehe die Absätze [0011] bis [0013] und [0002] bis [0005] der D2.

Die Argumentation der Anmelderin, der Fachmann hätte ausgehend von D1 die D2 deshalb nicht herangezogen, weil es in D2 anders als in D1 nicht um gewindefurchende Blechschrauben, sondern um Radschrauben gehe, kann daher nicht greifen, da der Fachmann nicht nach einer Schraubengeometrie, sondern nach einer Beschichtung recherchiert.

Der von der D1 ausgehende Fachmann gelangt mit der D2, wie bereits zu den entsprechenden Merkmalen M2.2 bis M2.4 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag beschrieben, ohne erfinderisches Zutun auch zu den Merkmalen **H2.2** bis **H2.4** des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag, die die vier Schichten der Beschichtung und die Reihenfolge ihrer Anordnung übereinstimmend mit den Merkmalen M2.2 bis M2.4 des Hauptantrags angeben.

3. Die weiteren Ansprüche des Hilfsantrags fallen mit dem Anspruch 1.

## V.

### 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

Kruppa

Krüger

Maierbacher