



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 13/07

Verkündet am
13. Mai 2013

(AktENZEICHEN)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 101 36 562.4-55

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Verhandlung vom 13. Mai 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dr. Höchst sowie der Richter Dipl.-Ing. Dr. Fritze, Dipl.-Ing. Univ. Fetterroll und Richterin Grote-Bittner

beschlossen:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 23 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. Februar 2007 wird aufgehoben.
2. Es wird ein Patent mit der Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters“ und dem Anmeldetag 27. Juli 2001 auf der Grundlage folgender Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 8, überreicht am 13. Mai 2013 als neuer Hauptantrag (Anlage 1),

Beschreibung, Seiten 1, 2 eingegangen am Anmeldetag, Seiten 3 bis 8 überreicht am 13. Mai 2013 (Anlage 2), Seiten 9 bis 14, eingereicht am Anmeldetag, wobei auf Seite 1 Absatz 1, eine Anpassung an die Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters“ erfolgt,

Zeichnung, Figuren 1 bis 3 eingegangen am Anmeldetag.

Gründe

I.

Die Prüfungsstelle für Klasse B 23 K des Deutschen Patent- und Markenamts hat durch Beschluss vom 12. Februar 2007 die am 27. Juli 2001 eingereichte Patentanmeldung mit der Bezeichnung

„Verfahren und Vorrichtung zum Verschweißen der Stoßstelle von im Wesentlichen vertikal angeordneten Blechbereichen sowie Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters“

aufgrund mangelnder Patentfähigkeit des Anmeldungsgegenstandes zurückgewiesen.

Im Prüfungsverfahren wurden folgende Entgegenhaltungen berücksichtigt:

- D1 DE 1 540 760 Offenlegungsschrift**
- D2 US 4,074,847**
- D3 DE 972 771 Patentschrift**
- D4 US 2,837,626**
- D5 DE 1 665 459 Patentschrift**
- D6 US 4,618,757.**

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluss hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt.

Die Anmelderin begründet ihre Beschwerde im Wesentlichen damit, dass die Gegenstände der geltenden Ansprüche gegenüber dem Stand der Technik patentfähig seien.

Die Anmelderin beantragt zuletzt:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 23 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. Februar 2007 wird aufgehoben.
2. Es wird ein Patent mit der Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters“ und dem Anmeldetag 27. Juli 2001 auf der Grundlage folgender Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 8, überreicht am 13. Mai 2013 als neuen Hauptantrag (Anlage 1),

Beschreibung, Seiten 1, 2 eingereicht am Anmeldetag, Seiten 3 bis 8 - überreicht am 13. Mai 2013 (Anlage 2), Seiten 9 bis 14 eingereicht am Anmeldetag, wobei auf Seite 1, Absatz 1 eine Anpassung an die neue Bezeichnung erfolgt,

Zeichnung, Figuren 1 bis 3 eingegangen am Anmeldetag;

hilfsweise,

es wird ein Patent mit der Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters“ und dem Anmeldetag 27. Juli 2001 auf der Grundlage folgender Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1, 3 eingereicht am 13. Mai 2013 (Anlage 3),

Patentansprüche, Beschreibung, Zeichnung und Figuren im Übrigen wie im Hauptantrag.

Den Antrag vom 4. Oktober 2007 auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr hat die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung vom 13. Mai 2013 zurückgenommen.

Der geltende Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

*„1. Verfahren zur Herstellung eines zylindrischen Behälters mit einem Mantel (2), der wenigstens teilweise aus einem Blechband (6) besteht, das wendelförmig gewickelt ist, so dass die seitlichen Ränder (13, 14) an einer wendelförmigverlaufenden Stoßlinie (11) aneinandergrenzen, wobei das Blechband (6) des Mantels (2) in einer Art Schraubenbewegung vertikal gewickelt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stoßlinie (11) an einer Stelle vorbeiläuft, an der gleichzeitig und beidseitig, an gegenüberliegenden Stellen zur Ausbildung einer durchgehenden Schmelze an der Stoßlinie ein Metall-Schutzgas-Schweißprozess durchgeführt wird, wobei Schweißmittel auf beiden Seiten des Blechbandes (6) an gegenüberliegenden Stellen der Stoßlinie (11) vorgesehen sind.“*

Der geltende nebengeordnete Anspruch 3 gemäß Hauptantrag lautet:

*„3. Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters mit einem Mantel (2), der wenigstens teilweise aus einem Blechband (6) besteht, das wendelförmig gewickelt ist, so dass die seitlichen Ränder (13, 14) des Blechbandes (6) an einer wendelförmig verlaufenden Stoßlinie (11) aneinander grenzen, wobei das Blechband (6) des Mantels in einer Art Schraubenbewegung vertikal gewickelt ist, wobei zum Transport und zur Führung des Blechbandes bei der vertikalen Erzeugung der zylindrischen Mantelwicklung eine Führungseinrichtung aus mehreren fest positionierten Rolleneinheiten (7, 8, 9) mit zwei oder mehr Rollen mit vertikaler Rollenchse vorhanden sind, und dass die Schweißmittel (19, 20) ortsfest positioniert sind, wobei die Führungseinrichtung (7, 8, 9) zum Vorbeiführen der Stoßlinie des Blechbandes (6) an den Schweißmitteln (19, 20) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass*

Schweißmittel (19, 20, 27, 28, 29, 30) zur gleichzeitigen Durchführung eines Metall-Schutzgas-Schweißprozesses auf beiden Seiten des Blechbandes (6) an gegenüberliegenden Stellen der Stoßlinie (11) zur Ausbildung einer durchgehenden Schmelze an der Stoßlinie vorgesehen sind“.

Bezüglich der Wortlaute des auf den Anspruch 1 rückbezogenen Anspruchs 2 sowie der auf den nebengeordneten Anspruch 3 rückbezogenen Ansprüche 4 bis 8 und ferner der nach dem Hilfsantrag geltenden Ansprüche wird auf die Eingabe vom 13. Mai 2013 verwiesen. Zu den weiteren Einzelheiten wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist begründet.

Zu formalen Bedenken gegen die geltenden Unterlagen besteht kein Anlass.

Der geltende Anspruch 1 nach Hauptantrag ist zulässig. Er enthält Merkmale, die in den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 17 sowie der ursprünglichen Beschreibung Seite 3, 5. Absatz mit Seite 4, Zeilen 20 bis 23, offenbart sind. Der geltende nebengeordnete Anspruch 3 nach Hauptantrag geht auf die ursprünglichen Ansprüche 1 und 18 sowie die ursprüngliche Beschreibung Seite 3, 5. Absatz mit Seite 4, Zeilen 20 bis 23 zurück. Die Unteransprüche 2 und 4 bis 8 nach Hauptantrag gehen aus den ursprünglichen Unteransprüchen hervor.

A.

1. Das Verfahren gemäß Anspruch 1 ist neu, da der genannte Stand der Technik kein Verfahren offenbart, bei dem an einer wendelförmig verlaufenden Stoßlinie eines vertikal gewickelten Blechbandes ein Metall-Schutzgas-Schweißprozess auf beiden Seiten des Blechbandes an gegenüberliegenden Stellen der Stoßlinie zur Ausbildung einer durchgehenden Schmelze an der Stoßlinie durchgeführt wird.

2. Das Verfahren nach Anspruch 1 ist offensichtlich gewerblich anwendbar und beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Fachmann ist ein Dipl.-Ing. (FH) der Fachrichtung Fertigungstechnik mit mehrjähriger Erfahrung in der Fertigung von Schweißkonstruktionen, insbesondere Behältern.

Dem anmeldungsgemäßen Verfahren kommt das aus der Druckschrift **D2** bekannte Verfahren am nächsten.

Dabei handelt es sich um ein Verfahren zur Herstellung eines zylindrischen Behälters (method of producing a large diameter storage tank, Anspruch 1). Ziel ist dort, die Herstellung von Behältern zu vereinfachen, welche aus einem gewickelten und geschweißten Blechband hergestellt werden (Sp. 1, Z. 9 bis 11). Als Lösung ist vorgeschlagen, den Mantel des Behälters aus einem Blechband (coiled strip 30) wendelförmig zu wickeln (the strip may follow a helical path, Sp. 2, Z. 7 und 8 mit Fig. 2), wobei das obere Ende des Blechbandes 30a in einem rechten Winkel umgebogen wird (the upper edge of the strip 30a is thus bent into...a right angled bend 30c, Sp. 3, Z. 28 bis 30, Fig. 4). Dies hat zur Folge, dass die seitlichen Ränder (upper edge 30c, lower edge 30b, Fig. 2) des wendelförmig gewickelten Bandes (coiled strip 30) aneinandergrenzen und so eine wendelförmig verlaufende Stoßlinie (Fig. 6) bilden. Diese Stoßlinie wird dann an einer Stelle 38 vorbeigeführt, um auf der Außenseite des Blechmantels einen Schweißprozess durchzu-

führen (Sp. 3, Z. 45 bis 48 mit Fig. 5 und Fig. 1). Ein Grund, von der in der **D2** beschriebenen Verschweißung des Blechbandes abzugehen, wo u. a. durch Verzicht auf eine zweite Schweißnaht (Fig. 5 mit Sp. 3, Z. 45 bis 48) die Herstellung von großen Behältern vereinfacht werden soll (Sp. 1, Z. 7 bis 11), ist nicht ersichtlich.

Die Lehre der Druckschrift **D2** zeigt daher dem Fachmann einen anderen Lösungsweg als die Patentanmeldung.

Das beanspruchte Verfahren wird auch durch den weiteren Stand der Technik nicht nahegelegt.

Zu einer Zusammenschau der Lehren der Druckschriften **D2** und **D1**, wie dies die Prüfungsstelle in ihrem Zurückweisungsbeschluss getan hat, hatte der Fachmann keine Veranlassung.

Die Druckschrift **D1** offenbart einen Metall-Schutzgas-Schweißprozess, der auf beiden Seiten von Blechen 1, 2 an gegenüberliegenden Stellen der Stoßlinie (Fig. 1) dieser Bleche 1, 2 zur Ausbildung einer durchgehenden Schmelze (Schweißbad 3, Fig. 1) an der Stoßlinie durchgeführt wird. Dieses Verfahren soll auch im Behälterbau Anwendung finden (S. 5, 3. Abs.). Zum Aufbau der Behälterwand lässt sich der Druckschrift jedoch allenfalls entnehmen, dass senkrecht stehende und fest positionierte Bleche aneinander geschweißt werden sollen (S. 5, letzter Abs.). Die Schweißvorrichtung wird dabei in einem Rahmen an der Stoßstelle vorbeibewegt. Einen Hinweis, den Mantel des Behälters mittels eines wendelförmig vertikal gewickelten Blechbandes herzustellen, wobei die Stoßlinie an der Stelle vorbeigeführt wird, wo die Verschweißung erfolgt, erhält der Fachmann aus dieser Druckschrift nicht.

Auch die Lehre der Druckschrift **D6** führt den Fachmann nicht zum anmeldungsgemäßen Verfahren. Zwar wird hier gleichfalls ein Blechband zur Herstellung einer Behälterwand gebogen (vgl. Fig.), die Wand entsteht dabei aber wiederum nicht durch eine wendelförmige vertikale Wicklung. Es werden vielmehr einzelne Schüsse (cylindrical sections, part 30) aus einem Blechband (strip, sheet 16) gebogen (vgl. Fig.), die dann, mittels eines Krans, übereinander angeordnet werden (Sp. 3, Z. 22 bis 30). Die Verschweißung der Schüsse miteinander findet, anders als bei dem anmeldungsgemäßen Verfahren, nur auf einer Seite der Behälterwand statt (Sp. 3, Z. 49 bis 57 mit Anspruch 6).

Die Druckschriften **D3** und **D4** offenbaren jeweils Verfahren zum Herstellen von Rohren. Die Verfahren sehen zwar eine wendelförmige Wicklung eines Blechbandes vor, wobei das Band jedoch - im Gegensatz zum anmeldungsgemäßen Verfahren - in horizontaler Richtung gewickelt wird (vgl. Fig. 2, **D3** bzw. Fig. 1, **D4**). Zudem erfolgt die jeweilige Schweißung an der Stoßstelle des wendelförmig gewickelten Blechbandes nicht von beiden Seiten in einer gemeinsamen Schmelze, sondern in einem Versatz der beidseitigen Schmelzen (vgl. Fig. 2, **D3** bzw. Fig. 1, **D4**).

Noch weiter ab liegt die Druckschrift **D5**, welche eine Einrichtung zum Zweiseit-schweißen schwer wendbarer Werkstücke beschreibt, wobei die Schweißung nacheinander (Sp. 3, Z. 37 bis Sp. 4, Z. 13) an nicht gegenüberliegenden Schweißeinrichtungen (11, 28) durchgeführt wird (Fig. 1).

B.

1. Die Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen wendelförmig gewickelten Behälters nach Anspruch 3 ist neu, da aus keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften bekannt ist, Schweißmittel zur gleichzeitigen Durchführung eines Metall-Schutzgas-Schweißprozesses auf beiden Seiten des wendelförmig gewickelten Blechbandes an gegenüberliegenden Stellen der Stoßlinie zur Ausbildung einer durchgehenden Schmelze an der Stoßlinie vorzusehen.

2. Die Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters nach Anspruch 3 ist offensichtlich gewerblich anwendbar und beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Als einzige im Verfahren befindliche Schrift zeigt die Druckschrift **D2** eine Vorrichtung zur Herstellung eines zylindrischen Behälters mit einem Mantel (Sp. 1, Z. 7 bis 11), der wenigstens teilweise aus einem Blechband (strip 30) besteht, das wendelförmig vertikal gewickelt ist (Fig. 1 und 2). Aus sich heraus gibt der aus der Druckschrift **D2** entnehmbare Stand der Technik dem Fachmann keine Anregung zu einer Vorrichtung gemäß der Anmeldung mit einer Verschweißung von der Innen- und der Außenseite, da dort die Verschweißung lediglich auf einer Seite der Behälterwand erfolgt.

Aufgrund der mit Blick auf das beanspruchte Verfahren aufgezeigten Unterschiede zu dem aus den anderen Druckschriften **D1** und **D3** bis **D6** zu entnehmenden Stand der Technik führt auch eine Zusammenschau mit den daraus bekannten Lehren nicht ohne erfinderisches Zutun zu der anmeldungsgemäßen Vorrichtung.

C.

Somit ergeben sich weder das Verfahren des Anspruchs 1 noch die Vorrichtung des nebengeordneten Anspruchs 3 dem Fachmann in nahe liegender Weise aus dem Stand der Technik.

Anspruch 1 und Anspruch 3 sind daher gewährbar und somit auch der rückbezogene Anspruch 2 sowie die rückbezogenen Ansprüche 4 bis 8, die zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Verfahrens bzw. der Vorrichtung betreffen.

Dr. Höchst

Dr. Fritze

Fetteroll

Grote-Bittner

Pü