



BUNDESPATEENTGERICHT

9 W (pat) 44/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. Januar 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 100 07 914

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Januar 2008 unter Vorsitz des Richters Dipl.-Ing. Bülskämper und unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Bork, der Richterin Friehe und des Richters Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Die Patentabteilung 24 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat nach Prüfung des Einspruchs das am 21. Februar 2000 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

„Fitting oder Armatur zur Herstellung einer Pressverbindung mit einem eingesteckten Rohrende“

mit Beschluss vom 14. Januar 2004 widerrufen. Sie ist der Auffassung, dass der Fachmann bei Kenntnis der aus der DE 298 13 935 U1 bekannten technischen Lehre zu dem Fitting oder der Armatur gemäß dem Patentanspruch 1 des Streitpatentes kommen konnte, ohne selbst erfinderisch tätig werden zu müssen.

Gegen diesen Beschluss wendet sich die Patentinhaberin mit ihrer Beschwerde.

Zur Begründung führt die Patentinhaberin aus, dass in der DE 298 13 935 U1 keine Ausbeulung eines Wulstes offenbart sei oder dem Fachmann nahegelegt werde. Denn dort erfolge ausschließlich eine geometrische Abstimmung des Dichtungsrings und der Aufnahmenut in der Art, dass eine Leckagestelle vorhanden sei. Außerdem sprächen für eine Patentfähigkeit des beanspruchten Fittings die erzielten Vorteile wie der durchschlagende wirtschaftliche Erfolg und das Überwinden von Vorurteilen und Hindernissen, um zur vorgeschlagenen technischen Lehre zu kommen.

Die Patentinhaberin legt im Beschwerdeverfahren jeweils einen Satz Patentansprüche nach Hilfsantrag I und Hilfsantrag II vor und beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent aufrechtzuerhalten,

hilfsweise, das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den Patentansprüchen 1 bis 5, als Hilfsantrag I eingegangen am 18. Januar 2008, im Übrigen gemäß anzupassender Patentschrift, weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 3, als Hilfsantrag II eingegangen am 18. Januar 2008, im Übrigen gemäß anzupassender Patentschrift.

Der Einsprechende beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Nach ihrer Auffassung stellt jeder der beanspruchten Gegenstände, wie in dem jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen angegeben, eine fachübliche Ausführungsform von Fittings in Kenntnis der Lehre der DE 298 13 935 U1 dar.

Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

Fitting oder Armatur (1), insbesondere zum Verbinden mit einem rohrförmigen Bauteil (6), mit einem Endabschnitt (2), der zum Herstellen einer Verbindung verpressbar ist und einen ringförmigen Wulst (3) aufweist, in dem ein Dichtungsring (7) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
an dem Wulst (3) mindestens eine Ausbeulung (8, 8') vorgesehen ist.

Dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag schließen sich die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 5 an.

Der nebengeordnete Patentanspruch 6 nach Hauptantrag betrifft eine

Verbindungsanordnung zwischen einem Fitting oder Armatur und einem rohrförmigen Bauteil (1, 6), die über einen Dichtungsring (7) abgedichtet aneinander gehalten sind,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Fitting oder die Armatur (1, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgestaltet ist.

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I lautet (Änderungen gegenüber Hauptantrag fett dargestellt):

Fitting oder Armatur (1), insbesondere zum Verbinden mit einem rohrförmigen Bauteil (6), mit einem Endabschnitt (2), der zum Herstellen einer Verbindung verpressbar ist und einen ringförmigen Wulst (3) aufweist, in dem ein Dichtungsring (7) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
an dem Wulst (3) mindestens eine Ausbeulung (8, 8') vorgesehen ist,

**dass der Dichtungsring (7) in dem Wulst (3) anliegt und
dass im Bereich der Ausbeulung (8, 8') ein Abstand (9, 9') zwischen dem Dichtungsring (7) und der Wand des Endabschnitts (2) vorhanden ist.**

Dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I schließen sich die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 4 und der Patentanspruch 6 gemäß Hauptantrag als Patentanspruch 5 an.

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II lautet (Änderungen gegenüber Hauptantrag fett dargestellt):

Fitting oder Armatur (1), insbesondere zum Verbinden mit einem rohrförmigen Bauteil (6), mit einem Endabschnitt (2), der zum Herstellen einer Verbindung verpressbar ist und einen ringförmigen Wulst (3) aufweist, in dem ein Dichtungsring (7) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
an dem Wulst (3) mindestens eine Ausbeulung (8, 8') vorgesehen ist,
dass der Dichtungsring (7) in dem Wulst (3) anliegt,
dass im Bereich der Ausbeulung (8) ein Abstand (9) zwischen dem Dichtungsring (7) und der Ausbeulung (8) vorhanden ist
und
dass die Ausbeulung (8) gegenüber dem Wulst (3) radial nach außen ausgeformt ist.

Dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II schließen sich die auf ihn rückbezogenen Patentansprüche 2 und 3 an.

II.

Die Beschwerde ist zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg.

1. Das Streitpatent betrifft einen

Fitting oder Armatur zur Herstellung einer Pressverbindung mit einem eingesteckten Rohrende.

Ein solcher Fitting bzw. eine solche Armatur umfasst einen Anschlussstutzen zur Aufnahme eines Rohrendes, wobei zur Erstellung einer Pressverbindung der Anschlussstutzen mit dem Rohr mittels eines Presswerkzeugs kalt verformt ist.

Beim Verlegen von Rohrleitungen besteht die Gefahr, dass beim Verpressen einzelne Verbindungen vergessen werden. Um erkennen zu können, dass eine Pressstelle noch nicht verpresst ist, sollte diese so lange eine gewollte Leckage aufweisen, bis sie definitiv verpresst ist.

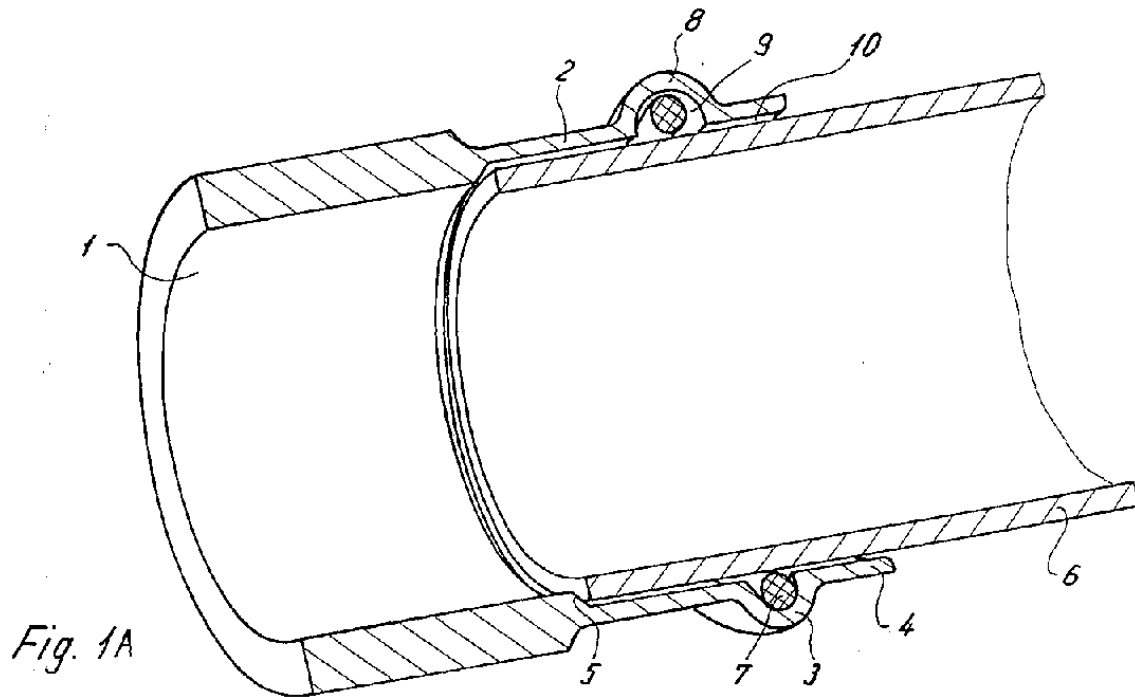
Aus der DE 197 22 935 C1 ist nach der Beschreibungseinleitung des Streitpatents eine Pressverbindung bekannt, bei der ein Dichtelement mit einem in Umlaufrichtung liegenden Abschnitt versehen ist, der mit einem vom Ausgangsquerschnitt abweichenden Querschnitt in Form eines Vorsprungs ausgestattet ist. Dadurch wird im unverpressten Zustand eine Undichtigkeit herbeigeführt, die nach dem Verpressen nicht mehr vorhanden sein darf. Es ist allerdings schwierig, die Dichtigkeit der Pressverbindung bereitzustellen, da das Dichtelement ungleichmäßig ausgeformt ist.

Mit dem Streitpatent soll ein Fitting oder eine Armatur geschaffen werden, bei dem eine dichte Pressverbindung bereit gestellt wird.

Fittings oder Armaturen, die sich hierfür eignen, sind im jeweiligen Patentanspruch 1 des Hauptantrags und der beiden Hilfsanträge angegeben.

Am ringförmigen Wulst 3 (siehe hier wiedergegebene Figur 1A des Streitpatents) sind eine oder mehrere Ausbeulungen 8 vorgesehen sind. Im Bereich der Ausbeulung liegt eine undichte Stelle zwischen dem Fitting 1 und dem Rohr 6 vor. Das Verpressen einzelner Verbindungsstellen kann nicht unbemerkt vergessen werden, da in der Rohrleitung befindliches Fluid durch diese Leckstelle nach außen

strömt. Erst durch das Verpressen wird die Ausbeulung derart zurückverformt, dass die Undichtigkeit behoben wird.



2. Zum Hauptantrag:

Der Fitting nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag weist folgende Merkmale auf:

1. Fitting oder Armatur (1), insbesondere zum Verbinden mit einem rohrförmigen Bauteil (6);
2. der Fitting weist einen Endabschnitt (2) auf;
3. der Endabschnitt (2) ist zum Herstellen einer Verbindung verpressbar;
4. der Endabschnitt (2) weist einen ringförmigen Wulst (3) auf;
5. in dem ringförmigen Wulst (3) ist ein Dichtungsring (7) angeordnet;
6. an dem Wulst (3) ist mindestens eine Ausbeulung (8, 8') vorgesehen.

Ein Fitting mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 wird dem Fachmann durch die Lehre der DE 298 13 935 U1 (D1) nahegelegt. Zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau an, der Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Rohrleitungsverbindungen, insbesondere von verpressbaren Fittings und Armaturen, verfügt.

Aus der DE 298 13 935 U1 (D1) ist ein Fitting bekannt, der unstreitig die Merkmale 1. bis 5. des Patentanspruchs 1 des Streitpatents aufweist. Mit dem bekannten Fitting wird eine unlösbare Pressverbindung zwischen dem Fitting und einer Rohrleitung 1 hergestellt (Titel der D1). Der Fitting 3 weist einen Endabschnitt (Muffe 2) auf, der in Übereinstimmung mit den Merkmalen 2. und 3. des Streitpatents zum Herstellen der Pressverbindung mit der Rohrleitung 1 verpressbar ist (Seite 2, Zeile 29, bis Seite 3, Zeile 4, der D1). Der Endabschnitt 2 weist einen ringförmigen Wulst 4 auf, der eine Aufnahmenut für einen Dichtungsring 5 bildet (a. a. O.).

In der DE 298 13 935 U1 (D1) wird die Pressverbindung so weitergebildet, dass eventuell vergessene Pressstellen eine definierte Leckage aufweisen, so dass beim Abdrücken des Rohrleitungssystems die fehlende Pressverbindung unmittelbar an ihrer Leckage erkennbar ist (Seite 2, Zeilen 3 bis 5, der D1). Nach Patentanspruch 1 der D1 ist zu diesem Zweck nach dem Einstecken der Rohrendes 1 in den Endabschnitt 2 des Fittings 3 mindestens eine Leckstelle vorgesehen. Die Leckstelle kann zwischen dem Dichtungsring und der vom Wulst 4 ausgebildeten Aufnahmenut oder dem Dichtungsring und dem Rohrende oder im Dichtungsring selbst vorgesehen sein. Als Beispiel ist dort gezeigt, in der Außenkontur des in die Aufnahmenut der Muffe eingelegten Dichtungsringes mindestens eine Stelle vorzusehen, an der eine Abweichung des Dichtungsringes von der Kreisform vorgesehen ist (Anspruch 3 der D1). Wird dieser so abgewandelte Dichtungsring in eine übliche kreisringförmige Aufnahmenut eingelegt, so ergibt sich im Bereich dieser Abweichung die nach Anspruch 1 der D1 angestrebte Leckstelle. Für den Fachmann stellt es eine fachübliche Überlegung dar, an Stelle der Abweichung im Dichtungsring eine entsprechende Abweichung in der Aufnahmenut vorzusehen, um in entsprechender Weise eine Leckstelle zwischen dem unveränderten Dichtungsring und dem Wulst herzustellen. Auf diese fachübliche Maßnahme wird der Fachmann auch bereits durch die Beschreibung der D1 gestoßen. Denn dort ist angegeben, dass nicht nur durch eine entsprechende Gestaltung des Dichtungsringes, sondern

auch durch eine entsprechende Gestaltung der Aufnahmenut eine Leckstelle zwischen Dichtungsring und Aufnahmenut erzeugt werden kann (Seite 2, Zeilen 12 bis 16, der D1). Da der Dichtungsring bei dieser Ausführungsform in seinem Querschnitt unverändert bleibt, besteht die nächstliegende Maßnahme zur Erzeugung der angestrebten Leckstelle darin, die Aufnahmenut und damit den Wulst nach außen auszubeulen. Denn bei einer Ausbeulung wird kein Material der Wand des Fittings entfernt, so dass ihm das gesamte für die Pressverbindung erforderliche Material weiter zur Verfügung steht. Somit ergibt sich Merkmal 6. des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag bereits bei einer einfachen, im Rahmen fachüblicher Tätigkeit liegenden Umsetzung der in der D1 gegebenen technischen Lehre.

Nach Auffassung der Patentinhaberin sprechen für eine Patentfähigkeit des beanspruchten Fittings die erzielten Vorteile wie der durchschlagende wirtschaftliche Erfolg und das Überwinden von Vorurteilen und Hindernissen, um zur vorgeschlagenen technischen Lehre zu kommen. Diese Vorteile können im vorliegenden Fall eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Denn mit einem Gegenstand erreichte Vorteile können lediglich als Anzeichen dafür gewertet werden, dass die Erfindung nicht nahegelegen hat. Im vorliegenden Fall wird dem Fachmann jedoch durch die D1 die Anordnung einer Leckstelle zwischen Dichtungsring und Aufnahmenut durch entsprechende Gestaltung der Aufnahmenut eindeutig gelehrt, so dass es für ihn auf der Hand lag, diese Leckstelle als Ausbeulung im Wulst auszugestalten.

3. Zum Hilfsantrag I:

Nach **Hilfsantrag I** ist der erteilte Patentanspruch 1 (Hauptantrag) beschränkt durch die Merkmale,

dass der Dichtungsring in dem Wulst anliegt und
dass im Bereich der Ausbeulung ein Abstand zwischen dem Dichtungsring und der Wand des Endabschnitts vorhanden ist.

Es kann dahinstehen, ob der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I eine Erweiterung des Schutzbereichs aufweist, wie die Einsprechende meint. Denn der mit ihm

beanspruchte Gegenstand ist ebenfalls nicht das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie bereits zum Hauptantrag ausgeführt wurde, lehrt die D1 den Fachmann, durch eine entsprechende Gestaltung der im Wulst ausgebildeten Aufnahmenut für den Dichtungsring eine Leckstelle zwischen Dichtungsring und Aufnahmenut herzustellen. Es ist fachüblich und auch den Figuren 1 und 2 der D1 unmittelbar zu entnehmen, dass der Dichtungsring im unverformten Teil des Wulstes an der Aufnahmenut und damit am Wulst anliegt. Die Ausbeulung ordnet der Fachmann in naheliegender Weise in der Aufnahmenut und damit im Wulst an, da sich hierdurch im Bereich der Ausbeulung die erforderliche Leckagestelle offensichtlich auf einfache Weise durch einen Abstand zwischen dem Dichtungsring und dem Wulst und damit der Wand des Endabschnitts herstellen lässt. Damit beruht auch der Fitting nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4. Zum Hilfsantrag II:

Nach **Hilfsantrag II** ist der erteilte Patentanspruch 1 beschränkt durch die Merkmale,

dass der Dichtungsring in dem Wulst anliegt,
dass im Bereich der Ausbeulung ein Abstand zwischen dem Dichtungsring und der Ausbeulung vorhanden ist und
dass die Ausbeulung gegenüber dem Wulst radial nach außen ausgeformt ist.

Es kann auch hier dahinstehen, ob der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II eine Erweiterung des Schutzbereichs aufweist. Denn der mit ihm beanspruchte Gegenstand ist ebenfalls nicht das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie bereits vorher ausgeführt wurde, lehrt die D1 den Fachmann, durch eine entsprechende Gestaltung der im Wulst ausgebildeten Aufnahmenut für den Dichtungsring eine Leckstelle zwischen Dichtungsring und Aufnahmenut herzustellen

und zu diesem Zweck im Wulst eine Ausbeulung nach außen vorzusehen. Denn hierdurch ist offensichtlich auf einfache Weise der für die angestrebte Leckstelle erforderliche Abstand zwischen Dichtung und Wulst erreichbar, und zusätzlich steht das für die spätere Pressverbindung erforderliche Wandmaterial weiter zur Verfügung.

5. Mit dem jeweiligen Patentanspruch 1 nach Hauptantrag und den beiden Hilfsanträgen fallen auch alle weiteren Patentansprüche, da sie Teil jeweils desselben Antrags auf (beschränkte) Aufrechterhaltung des Patents sind.

Bülskämper

Bork

Friehe

Reinhardt

Ko