



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 23/06

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
23. November 2011

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 62 446.4-15

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. November 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Pontzen sowie der Richter Dipl.-Ing. Bork, Paetzold und Dipl.-Ing. Univ. Nees

beschlossen:

Auf die Beschwerde wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 04 C vom 4. April 2006 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Beschreibung Seiten 1 bis 7 und Patentansprüche 1 bis 5, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 23. November 2011, Zeichnungen Figuren 1 und 2 vom Anmeldetag.

Die Bezeichnung lautet: Saugstrahlpumpe.

Der Anmeldetag ist der 14. Dezember 2000.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung ist am 14. Dezember 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt mit der Bezeichnung

"Saugstrahlpumpe und Verfahren zur Fertigung einer Saugstrahlpumpe"

eingegangen. Mit Beschluss vom 4. April 2006 hat die Prüfungsstelle für Klasse F 04 C des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung zurückgewiesen. Sie war der Auffassung, die Saugstrahlpumpe gemäß dem ursprünglichen Patentanspruch 1 sei nicht neu im Hinblick auf die DE 100 09 164 C1 (**D3**). Ferner sei das nebengeordnete Verfahren zur Fertigung einer Saugstrahlpumpe gemäß dem ursprünglichen Patentanspruch 6 nicht neu im Hinblick sowohl auf die DE 100 09 164 C1 (**D3**) als auch auf die DE 195 12 700 A1 (**D2**).

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluss richtet sich die Beschwerde. Das Fertigungsverfahren verfolgt die Beschwerdeführerin nicht weiter und legt entsprechende geänderte Patentansprüche sowie angepasste Beschreibungsunterlagen vor. Sie meint, die geltenden Patentansprüche seien zulässig und der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei patentfähig. Die Beschwerdeführerin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Beschreibung Seiten 1 bis 7 und Patentansprüche 1 bis 5, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 23. November 2011, Zeichnungen Figuren 1 und 2 vom Anmeldetag.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

- "1. Saugstrahlpumpe mit einem Mischbereich und mit einer in einem vorgesehenen Abstand und Ausrichtung zu dem Mischbereich gehaltenen Düse und mit einem in Strömungsrichtung eines durch die Düse geführten Treibmittels gesehen die Düse seitlich umschließenden, aus zwei Teilen zusammengesetzten Ansaugbereich, bei dem ein erstes Teil einstückig mit der Düse und das zweite Teil einstückig mit zumindest dem Mischbereich oder einem Anschluß für den Mischbereich gefertigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der Ansaugbereich (5) aus einem Boden (9) eines topfförmigen Bereichs (10) des ersten Teils (1) und einem rohrförmigen Abschnitt (11) des zweiten Teils (2) zusammensetzt und die Teile (1, 2) des Ansaugbereichs (5) miteinander verschweißt sind."

An diesen Patentanspruch 1 schließen sich rückbezogen die Patentansprüche 2 bis 5 an.

Im Prüfungsverfahren ist über den dem Zurückweisungsbeschluss zugrunde gelegten Stand der Technik hinaus noch der Stand der Technik nach der DE 39 41 892 C2 (**D1**) sowie der DE 692 15 334 T2 (**D4**) in Betracht gezogen worden.

II.

1. Die Beschwerde ist zulässig. Sie hat in der Sache Erfolg durch Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und Erteilung eines Patents mit den im Beschlusstenor angegebenen Unterlagen.
2. Die Patentanmeldung betrifft eine Saugstrahlpumpe.
Das der Anmeldung zugrundeliegende und mit der Aufgabe formulierte technische Problem besteht darin, eine Saugstrahlpumpe so zu gestalten, dass sie besonders kostengünstig zu fertigen ist und dass nach der Fertigung eine vorgesehene Ausrichtung der Düse gegenüber dem Mischbereich dauerhaft gewährleistet ist.

Gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 wird diese Aufgabe gelöst durch eine Saugstrahlpumpe mit folgenden Merkmalen:

1. Saugstrahlpumpe mit einem Mischbereich (7),
2. und mit einer in einem vorgesehenen Abstand und Ausrichtung zu dem Mischbereich (7) gehaltenen Düse (3),
3. mit einem Ansaugbereich (5),
- 3.1 der in Strömungsrichtung eines durch die Düse (3) geführten Treibmittels gesehen die Düse seitlich umschließt und
- 3.2 aus zwei Teilen (1, 2) besteht,
- 3.2.1 bei dem ein erstes Teil (1) einstückig mit der Düse (3) und

- 3.2.2 ein zweites Teil (2) einstückig mit zumindest dem Mischbereich (7) oder einem Anschluss für den Mischbereich (7) gefertigt ist,

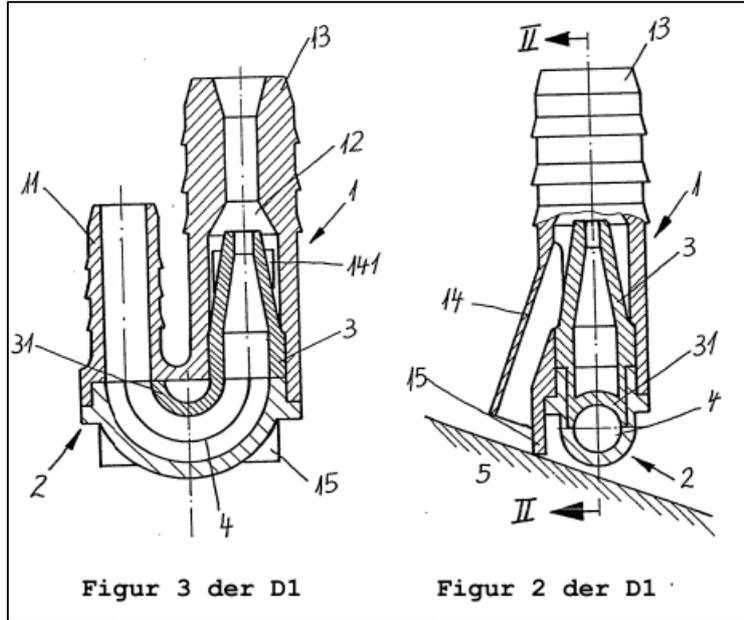
- Oberbegriff -

4. der Ansaugbereich (5) setzt sich zusammen aus einem Boden (9) eines topfförmigen Bereichs (10) des ersten Teils (1) und einem rohrförmigen Abschnitt (11) des zweiten Teils (2),
5. die Teile des Ansaugbereichs (5) sind miteinander verschweißt.

- Kennzeichen -

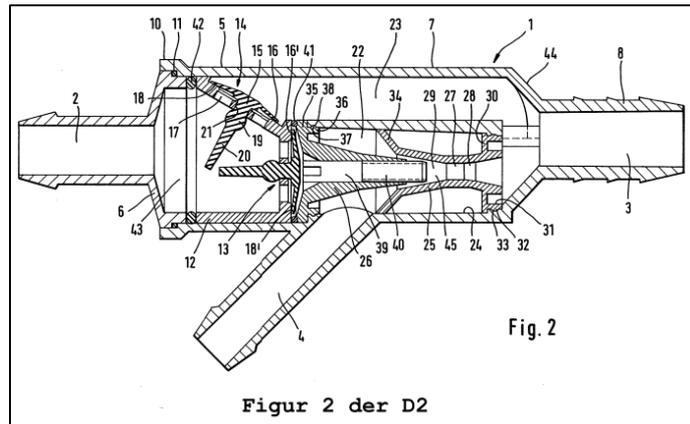
3. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 5 sind zulässig.
Der Patentanspruch 1 besteht aus einer Zusammenfassung des ursprünglichen Patentanspruchs 1 mit Merkmalen der Saugstrahlpumpe aus der ursprünglichen Beschreibung (S. 6 Z. 7 bis 9).
Die Patentansprüche 2 bis 5 stimmen inhaltlich überein mit den ursprünglichen Patentansprüchen 2 bis 5.
- 4.1 Die Saugstrahlpumpe nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist neu und ohne Zweifel gewerblich anwendbar.

Aus der DE 39 41 892 C2 (**D1**) ist eine Saugstrahlpumpe bekannt, deren Gehäuse aus drei Teilen besteht, nämlich einem ersten Gehäuseteil 1, einem zweiten Gehäuseteil 2 und einer Treibdüse 3, siehe insb. nebenstehende Figuren 2 und 3 der D1. Nur die beiden Gehäuseteile 1 und 2 sind miteinander verschweißt. Die Treibdüse 3 ist lediglich in ein Mischrohr 12 formschlüssig eingesetzt, welches Teil des Gehäuses 1 ist, vgl. insb. Sp. 2 Z. 44 bis 48. Ausweislich der Fig. 2 ist der Ansaugbereich im Wesentlichen gebildet durch das zweite Gehäuseteil 2 und die darin hineinragende Spitze der Treibdüse 3, vgl. insb. Sp. 2 Z. 28 bis Z. 58. Diese beiden Teile sind ausdrücklich nicht miteinander verschweißt. Somit unterscheidet sich die vorbekannte Saugstrahlpumpe von derjenigen nach dem geltenden Patentanspruch 1 zumindest in dem **Merkmal 5**.



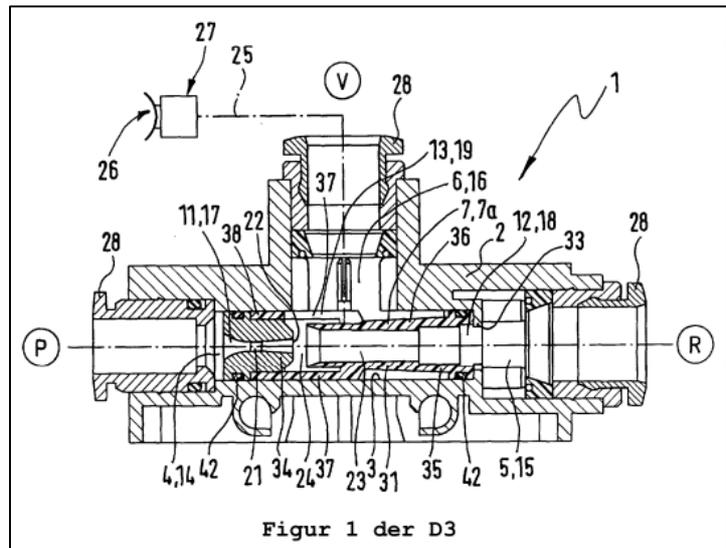
Aus der DE 195 12 700 A1 (**D2**) ist eine Strahlpumpe bekannt, deren Ansaugbereich innerhalb eines Saugrohrs 40 liegt, das die ringförmige Düse radial nach innen begrenzt. Die ringförmige Düse wird radial nach außen begrenzt durch die trichterförmige Erweiterung 29 des Düseneinsatzes 25, siehe nebenstehende Figur 2 der D2 i. V. m. Sp. 4 Z. 26 bis 37. Im Gegensatz

zu der Saugstrahlpumpe nach dem geltenden Patentanspruch 1 umschließt der Ansaugbereich in Strömungsrichtung eines durch die Düse geführten Treibmittels gesehen die Düse somit nicht seitlich (**Merkmal 3.1**).



Aus der DE 100 09 164 C1 (**D3**) ist eine Vakuumerzeugungseinheit bekannt, deren Ansaugbereich durch einen Zwischenraum 24 gebildet ist, vgl. insb. Sp. 4 Z. 9 bis 10 i. V. m. nebenstehender Figur 1. Der Zwischenraum 24 ist begrenzt durch das Innere

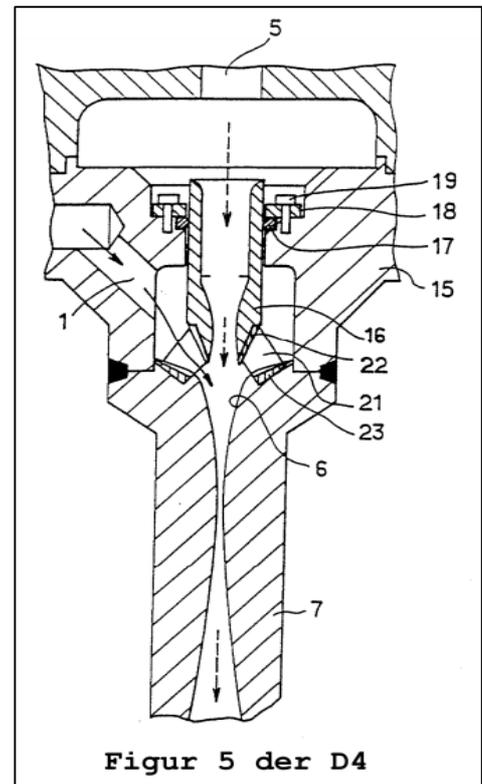
eines mit mehreren Haltearmen 37 versehenen zylinderförmigen Teils 35 sowie durch das Bauteil 34, welches als Düse dient, vgl. insb. Sp. 6 Z. 13 bis 17 und Z. 35 bis 46. Das Bauteil 34 ist erkennbar nicht topfförmig ausgestaltet, wie beim



Anmeldungsgegenstand. Dies trifft in gleicher Weise auch für die Ausführungsform nach der Figur 2 der **D 3** zu. Bei der Variante nach der Figur 3 der **D 3** ist das Teil 34, das die Düse umfasst, ebenso nicht topfförmig ausgebildet. Die Düse wird hier gebildet durch den Ringspalt zwischen dem Teil 7 und dem rechten äußeren Bereich des Bauteils 34. Ein Ansaugbereich, der sich bei der Saugstrahlpumpe nach dem geltenden Patentanspruch 1 aus einem Boden eines topfförmigen Bereichs des ersten Teils und einem rohrfö-

migen Abschnitt des zweiten Teils zusammensetzt, ist damit nicht vorweggenommen (**Merkmal 4**).

Aus der DE 692 15 334 T2 (**D4**) ist ein Dampfinjektor bekannt, bei dem eine Düse durch die Durchbrechungen (Strömungsdurchlässe 24) in einem Abstandsring 21 gebildet ist, vgl. insb. nebenstehende Figur 5 sowie Figur 6. Die Dampfzuleitung erfolgt über eine Dampfeinlassöffnung 1. Als Ansaugbereich ist der Bereich anzusehen, in dem der Dampf in Strömungsrichtung gesehen nach der Düse kondensiert. Dieser Bereich umschließt die Düse erkennbar nicht. Somit ist zumindest das **Merkmal 3.1** der Saugstrahlpumpe nach dem geltenden Patentanspruch 1 hier nicht verwirklicht.

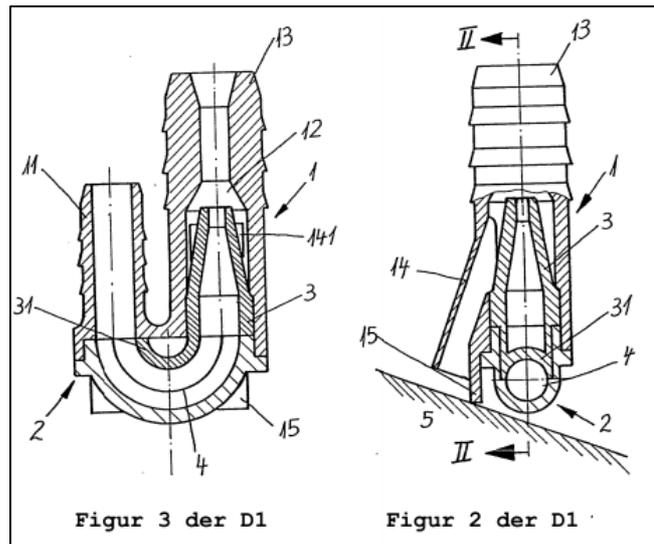


4.2 Die Saugstrahlpumpe nach dem geltenden Patentanspruch 1 beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die **D3** mit älterem Zeitrang wurde nach dem Anmeldetag der vorliegenden Patentanmeldung veröffentlicht und ist daher bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit nicht zu berücksichtigen, § 4 Satz 2 PatG.

Als Durchschnittsfachmann legt der Senat einen Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau zugrunde, der bei einem Automobilzulieferer mit der Konstruktion und Entwicklung von Saugstrahlpumpen befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

Aus der **D1**, die den nächstliegenden Stand der Technik darstellt, ist eine gattungsgemäße Saugstrahlpumpe mit einem Mischbereich bekannt, der sich im Mischrohr 12 im Anschluss an die Treibdüse 3 befindet. Diese ist mit einem vorgesehenen Abstand und Ausrichtung zu dem Mischbereich in den Gehäuseteilen 1 und 2 gehalten (**Merkmal 1 und 2**). Die bekannte Saugstrahlpumpe weist einen Ansaugbereich im Anschluss an den Ansaugstutzen 14 auf, der in Strömungsrichtung eines durch die Düse 3 geführten Treibmittels gesehen die Düse seitlich umschließt. Der Ansaugbereich wird durch zwei Teile begrenzt, nämlich durch die Düse 3 und durch das erste Gehäuseteil 1, das den Mischbereich 12 enthält und damit einstückig gefertigt ist (**Merkmal 3 bis 3.2.2**).



Wie bereits zur Neuheit ausgeführt, sind bei der Saugstrahlpumpe nach der **D1** nicht, wie im Merkmal 5 gefordert, die den Ansaugbereich bildenden Bauteile 1 und 3 miteinander verschweißt, sondern die Gehäuseteile 1 und 2. Da die Düse 3 bereits klemmend zwischen den verschweißten Gehäuseteilen 1 und 2 aufgenommen ist, besteht keinerlei erkennbare Veranlassung die Düse 3 zusätzlich mit einem oder beiden Gehäuseteilen 1, 2 zu verschweißen. Folglich ist der **D1** eine Anregung, die Teile des Ansaugbereichs - wie anmeldungsgemäß beansprucht – miteinander zu verschweißen, nicht zu entnehmen.

Den vorstehend beschriebenen Ansaugbereich der Saugstrahlpumpe gemäß **D1** entsprechend dem anmeldungsgemäßen **Merkmal 4** aus einem Boden eines topfförmigen Bereichs des ersten Teils und einem rohrförmigen Ab-

schnitt des zweiten Teils zusammensetzen, käme einer grundsätzlichen Umkonstruktion gleich, für welche die **D 1** weder Vorbild noch Anregung liefert.

Eine Anregung zu einer Umgestaltung des Ansaugbereichs in diese Richtung entnimmt der Fachmann weder der **D2** noch der **D4**, denn beide Druckschriften beschreiben Konstruktionen, die sich von der gattungsgemäßen Saugstrahlpumpe grundsätzlich unterscheiden.

Die **D4** wird der Fachmann nach Überzeugung des Senats schon deshalb nicht zur Weiterentwicklung der Saugstrahlpumpe nach der **D1** in Betracht ziehen, da es sich beim Dampfinjektor nach der **D4** um ein völlig anderes Wirkprinzip handelt, nämlich um die Erzeugung von Unterdruck mittels Kondensation. Mit diesem Wirkprinzip ist eine gattungsgemäße Saugstrahlpumpe technisch nicht sinnvoll kombinierbar.

Bei der Strahlpumpe nach der **D2** verläuft der Ansaugbereich innerhalb des Saugrohrs 40, welches die ringförmige Düse radial nach innen begrenzt. Einen topfförmigen Bereich innerhalb des Saugrohrs 40 auszubilden, macht keinen erkennbaren technischen Sinn und führt offensichtlich nicht zum Beanspruchten.

Für die Annahme, die vorstehend diskutierten Unterschiede ergäben sich für den Fachmann allein und ohne Anregung aus seinem Fachwissen, hat der Senat keinen Anlass gesehen.

Aus alledem folgt, dass der insgesamt in Betracht gezogene Stand der Technik - in welcher Art Zusammenschau auch immer - dem Fachmann eine Saugstrahlpumpe mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nicht hat nahelegen können.

5. Von Patentanspruch 1 getragen werden die Unteransprüche 2 bis 5, die zweckmäßige Weiterbildungen der Saugstrahlpumpe nach Patentanspruch 1 betreffen und zumindest keine Selbstverständlichkeiten darstellen.

Pontzen

Bork

Paetzold

Nees

Ko