

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ ] Veröffentlichung im ABl.  
(B) [ ] An Vorsitzende und Mitglieder  
(C) [X] An Vorsitzende  
(D) [ ] Keine Verteilung

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 31. Juli 2001

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0830/99 - 3.2.1

**Anmeldenummer:** 92120370.9

**Veröffentlichungsnummer:** 0546405

**IPC:** F16L 19/08, F16L 47/04

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Rohranschlussverbindung

**Patentinhaber:**  
WIRA FAHRZEUG- UND MASCHINENTEILE GmbH

**Einsprechender:**  
arco Armaturenfabrik Obrigheim GmbH & Co.

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0830/99 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 31. Juli 2001

**Beschwerdeführer:** arco Armaturenfabrik Obrigheim GmbH & Co.  
(Einsprechender) Hochhäuser Str. 59  
D-74847 Obrigheim (DE)

**Vertreter:** Clemens, Gerhard, Dr.-Ing.  
Patentanwaltskanzlei  
Müller, Clemens & Hach  
Lerchenstraße 56  
D-74074 Heilbronn (DE)

**Beschwerdegegner:** WIRA FAHRZEUG- UND MASCHINENTEILE GmbH  
(Patentinhaber) Alte Papiermühle Hämmern 8  
D-51688 Wipperfürth (DE)

**Vertreter:** Harazim, Eugen, Dipl.-Phys.  
Patentanwaltskanzlei Fritz  
Postfach 15 80  
D-59705 Arnsberg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 4. Mai 1999 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 546 405 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** S. Crane  
**Mitglieder:** J. Osborne  
J. H. Van Moer

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die am 4. Mai 1999 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch zurückzuweisen.

II. Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) i. V. m. Artikeln 52 (1), 56 EPÜ angegriffen worden. Er stützte sich auf folgende Entgegenhaltungen:

D1 DE-A-30 11 430

D2 US-A-4 335 908

D3 EP-A-0 090 545.

Die folgende in der Beschreibung der Patentschrift gewürdigte Druckschrift wurde vom Pateninhaber eingereicht:

D4 DE-A-33 25 350.

III. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung wurde am 19. Juni 1999 bei gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 9. September 1999 eingegangen. Mit der Beschwerdebegründung wurden zusätzliche Beweismittel D5 bis D20 eingereicht, darunter:

D7 DE-A-24 50 126

D8 DE-U-90 11 943.

IV. Die Beschwerdeführerin beantragte in der mündlichen Verhandlung vom 31. Juli 2001, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent zu widerrufen. Die Beschwerdegegnerin beantragte, die

Beschwerde zurückzuweisen und das Patent in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten.

V. Der geltende Anspruch 1 lautet:

"Rohranschlußverbindung, insbesondere für Kunststoffrohre, bei der ein Rohranschlußstutzen (2), der eine Bohrung (4) aufweist mit einer durch eine Verschraubung verspannbaren Rohrsteckverbindung zusammenwirkt, welche ein Anschlußgehäuse (5) mit einer Stützhülse (15) und mit einem Schneidring (22), der mit dem Rohr entlang einer Schräge (29) verschiebbar ist und in das Rohr einschneidet und ein Dichtelement (21) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschraubung ein Außengewinde (3) des Anschlußstutzens (2) und ein Innengewinde (9) des Anschlußstutzensgehäuses (5) aufweist, wobei das Dichtelement als Halteelement (21) im Anschlußgehäuse angeordnet ist und daß die Stützhülse (15) oder das Dicht- und Halteelement (21) an der Bohrungskontur oder einem Absatz im Bohrungsgrund oder auf der Stirnfläche (27) des Rohranschlußstutzens abstützbar ist und die Verspannung über die Stützhülse (15) oder das Dicht- und Halteelement (21) aufbringbar ist."

Das Patent in der erteilten Fassung enthält neben dem Anspruch 1 abhängige Ansprüche 2 bis 11, die bevorzugte Ausführungsformen des Gegenstands des Anspruchs 1 betreffen.

VI. Die Beschwerdeführerin hat im wesentlichen das folgende geltend gemacht:

Der nächstliegende Stand der Technik sei aus D4 bekannt, die die Merkmale des Oberbegriffs offenbare. Der auf dem technischen Gebiet der Rohranschlußverbindungen tätige

Fachmann sei sowohl mit Steck- als auch mit Schraubverbindungen vertraut und bei der Suche nach Lösungen für Steckverbindungen beachte er auch Schraubverbindungen. Jede Druckschrift D3, D7, D8 offenbare im wesentlichen die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 und eine Übertragung dieser Merkmale auf die Steckverbindung gemäß D4 sei naheliegend. Das Tauschen von Innen- und Außengewinden bedürfe keiner erfinderischen Tätigkeit.

VII. Die Ausführungen der Beschwerdegegnerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Steck- und Schraubverbindungen seien grundsätzlich unterschiedlich in der Funktion. Bei einer Steckverbindung müsse der Schneidring beim Verspannen des Gehäuses auf den Anschlußstutzen unverspannt bleiben und das Rohr werde einfach eingesteckt. Zur Verspannung sei ein Anschlag notwendig. Bei einer Schraubverbindung müsse das Rohr in den Schneidring eingeführt werden, bevor das Gehäuse auf den Anschlußstutzen festgezogen werde, um den Schneidring auf das Rohr zu klemmen. Die Verspannung sei nur mit einem eingesteckten Rohr möglich und es sei grundsätzlich kein Anschlag zwischen dem Gehäuse und dem Anschlußstutzen erforderlich. Wegen dieser verschiedenen Funktionsweisen seien Druckschriften, die eine Schraubverbindung betreffen, hinsichtlich der kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 nicht relevant.

Die durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöste Aufgabe sei es, eine einfache Rohrsteckverbindung zu schaffen, die den Einsatz von herkömmlichen genormten Anschlußstutzen ermöglicht, insbesondere diejenigen mit einem Außengewinde jedoch keiner außenliegenden Anschlagsfläche.

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
  
2. Die Parteien stimmen miteinander soweit überein, daß Schraub- und Steckverbindungen grundsätzlich unterschiedliche Funktionsweisen aufweisen. Ein wesentlicher Unterschied betrifft die Anordnung des Schneidrings, der bei der zusammengebauten und verspannten Steckverbindung unverspannt bleibt. Nachdem das Rohr beim Einstecken durch den Schneidring geschoben wird, wird er bei auf dem Rohr ausgeübten Zugkräften gegen einen Konus gedrückt, um das Rohr festzuklemmen, siehe z. B. D1, Seite 11, Zeilen 19 bis 32. Bei der Schraubverbindung dagegen klemmt der Schneidring das Rohr schon beim Festziehen der Verbindung bzw. beim Verspannen des Gehäuses auf den Anschlußstutzen fest, siehe z. B. D3 Seite 6, Zeilen 8 bis 20. Aufgrund dieser Funktionsunterschiede ist nach Auffassung der Kammer eine Kombination von Merkmalen aus den zwei Verbindungsarten nur bedingt möglich und zwar nur dann, wenn die betroffenen Teile gleiche Funktionen ausüben.
  
3. Die Parteien stimmen miteinander auch dahingehend überein, daß D4 zumindest die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 offenbart. Die Steckverbindung weist einen ein Innengewinde aufweisenden Rohranschlußstutzen 1, ein mit einem Außengewinde ausgestattetes Anschlußgehäuse 5 mit einer Stützhülse 15, ein metallisches Dichtelement 11 und einen Schneidring 26 auf, der mit dem Rohr gegenüber einer Schräge 18 verschiebbar ist und in das Rohr einschneidet. Das Dichtelement stützt sich auf der Stirnfläche des Rohranschlußstutzens ab und die Verspannung wird über

das Dichtelement aufgebracht.

- 3.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit von dem gemäß D4 dadurch, daß:
- die Verschraubung ein Außengewinde des Anschlußstutzens und ein Innengewinde des Anschlußgehäuses aufweist, wobei das Dichtelement als Halteelement im Anschlußgehäuse angeordnet ist; und
  - die Stützhülse oder das Dicht- und Halteelement an der Bohrungskontur oder einem Absatz im Bohrungsgrund oder auf der Stirnfläche des Rohranschlußstutzens abstützbar ist und die Verspannung über die Stützhülse oder das Dicht- und Halteelement aufbringbar ist.
- 3.2 Durch die unterschiedlichen Merkmale wird bewirkt, daß beim Aufschrauben der Steckverbindung die Verspannung innerhalb der Bohrung des Anschlußgehäuses erfolgt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 löst somit die Aufgabe, eine Steckverbindung auf der Basis eines ein Außengewinde aufweisenden Anschlußstutzens zu bilden, bei dem eine aussenliegende Anschlagfläche nicht erforderlich ist.
4. D1 betrifft eine Steckverbindung, bei der gemäß den Ausführungsbeispielen in Figuren 1, 2, 10, 11 die Verschraubung ein Außengewinde des Anschlußstutzens und ein Innengewinde des Anschlußgehäuses aufweist. Es ist ersichtlich, daß die Verspannung zwischen der Stirnfläche des Anschlußgehäuses 2 und einer auf dem Anschlußstutzen ausgebildeten Anschlagfläche aufgebracht wird. Die durch Anspruch 1 zu lösende Aufgabe wird nicht erwähnt. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 wird durch D4 und D1 daher nicht nahegelegt.

5. D2 betrifft auch eine Steckverbindung aber die Merkmale des geltenden Anspruchs 1 hinsichtlich der Anordnung der Gewinden und der Aufbringung der Verspannung sind nicht offenbart, was auch von der Beschwerdeführerin nicht bestritten wurde.
  
6. D3 betrifft eine Schraubverbindung, bei der ein Anschlußstutzen 10 als Anschlußgehäuse ausgebildet ist. Beim Aufschrauben der Verbindung durch das Einschrauben einer Mutter 56 in eine Bohrung im Gehäuse wird eine Stützhülse 24 gegen einen am Ende der Bohrung ausgebildeten Absatz 16 gedrückt. Die durch das Einschrauben aufgebrachte axiale Kraft wird über u. a. einen Klemmring 44 geleitet, der mittels einer Schrägfläche den Schneidring gegen das Rohr drückt und der zum Anschlag gegen einen in Berührung mit der Stützhülse stehenden Abstandshalter 28 kommt. Es ist aber auch aus Figur 2 ersichtlich, daß ein auf der Mutter ausgebildeter Flansch gegen die Stirnfläche des Gehäuses zum Anschlag kommt und es wird nicht ausdrücklich offenbart, inwieweit die Stützhülse durch die Mutter verspannt wird. Weil D3 jedoch eine Schraubverbindung offenbart, wird die Stützhülse nur in Kombination mit einer Festklemmung des Schneidrings verspannt. Weil eine solche Festklemmung beim Aufschrauben der Steckverbindung gemäß D4 nicht stattfindet, ist die Kammer der Auffassung, daß der Fachmann bei einer Zusammenschau der D4 und D3 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangt, zumal D3 weder die unterschiedliche Anordnung der Gewinde gemäß Anspruch 1 offenbart, noch mit der durch den Gegenstand des Anspruchs 1 zu lösenden Aufgabe in Zusammenhang zu bringen ist.
  
7. D7 sowie D8 betreffen Schraubverbindungen, bei denen die

Verspannung über die respektiven Stützhülsen bzw. Klemmringe aufgebracht wird. Wegen der Ausbildung als Schraubverbindung ist diese Verspannung jedoch nur bei Festklemmung des Rohres aufbringbar. Weiterhin wird die durch Anspruch 1 zu lösende Aufgabe nicht erwähnt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist im Lichte der D7 oder D8 zusammen mit D4 daher aus ähnlichen Gründen, wie sie unter Punkt 6 erklärt wurden, nach Auffassung der Kammer nicht naheliegend.

8. D5, D6, D19 und D20 betreffen Schraubverbindungen, die für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht relevanter sind als D3 und auf die sich die Beschwerdeführerin während der mündlichen Verhandlung nicht gestützt hat. D9 bis D18 sind nicht entscheidungserheblich. Diese verspäteten Beweismittel werden daher gemäß Artikel 114 (2) EPÜ außer Acht gelassen.
9. Die Kammer kommt somit zu dem Schluß, daß der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Weil die abhängigen Ansprüche 2 bis 11 sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 enthalten gilt das ebenfalls für diese Ansprüche.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

S. Crane