



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 5/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
24. März 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache
betreffend das Patent 197 15 967

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. März 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie der Richter Dr. Fuchs-Wisseemann, Dipl.-Ing. Küstner und Dipl.-Ing. Bülskämper

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Die Patentabteilung 12 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat nach Prüfung des Einspruchs das am 17. April 1997 unter Inanspruchnahme der Priorität der japanischen Voranmeldung 8-121063 vom 18. April 1996 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

"Verbinder zum Ankuppeln eines Rohres geringen Durchmessers"

mit Beschluss vom 1. Oktober 2001 in vollem Umfang aufrechterhalten. Sie ist der Auffassung, dass auch eine zusammenfassende Betrachtung des von der Einsprechenden angeführten Standes der Technik den Fachmann am Anmeldetag des Streitpatentes nicht zum Gegenstand seines Patentanspruchs 1 führen konnte, so dass dieser ebenso wie die Unteransprüche Bestand hätten.

Gegen diesen Beschluss wendet sich die Einsprechende mit ihrer Beschwerde. Sie verweist in der mündlichen Verhandlung vor allem auf die Entgegenhaltungen DE 39 29 723 C2, DE 88 09 220 U1 und DE 41 27 961 C2 und führt zur Begrün-

dung ihrer Beschwerde aus, dass die in diesen Schriften enthaltenen technischen Lehren dem zuständigen Fachmann den Streitgegenstand nahelegten.

Die Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat mit Eingabe vom 21. März 2003 erklärt, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde und ist dementsprechend nicht erschienen. Schriftsätzlich hat sie beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Ihrer Meinung nach ist der beanspruchte Gegenstand patentfähig.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"Verbinder zum Ankuppeln eines Rohres geringen Durchmessers mit einem Grundkörper (1) mit einer ersten Kammer (3) und einer weiteren Kammer (3') mit geringerem Durchmesser als demjenigen der ersten Kammer (3), die den axialen Innenraum des Grundkörpers (1) durchdringend in einer Weise vorgesehen sind, dass sie sich kontinuierlich an einen Durchflusskanal (4) anschließen, der in einem Kupplungsabschnitt (2) der Vorderseite des Grundkörpers (1) ausgebildet ist, einem elastischen Dichtringteil (6) und einem Buchsenteil (7), die in einen Teil der Kammer (3') kleineren Durchmessers des Grundkörpers (1) eingepasst sind,

einem Hülsenteil (8), welches beweglich über einer Außenseite der Umfangswand der Kammer (3') kleineren Durchmessers angebracht ist, und

bei dem an gegenüberliegenden Stellen an der Umfangswand an der Seite der ersten Kammer (3) des Grundkörpers vorgesehene Fensterschlitz-Ausschnitte (1') integral mit einer zungenförmigen Federwand (1'') ausgebildet sind, welche sich aus diesen nach vorne innen erstreckt, um in der Nähe eines mittleren Bereiches von ihr einen schräg nach innen gerichteten und gebogenen Abschnitt als Sperrklinke (5) zu haben, der unter Druck mit einem ringförmig vorstehenden Bund (P') eines anzukuppelnden Rohres (P) in Eingriff bringbar ist, und

bei dem das Hülsenteil (8) an seinem Außenumfang mit einem Wandvorsprung (8') versehen ist, mit dem es bei seiner Bewegung die zungenförmige Federwand (1'') veranlasst, sich auszudehnen und entsprechend bei Wegbewegung wieder nach innen zurückzufedern, um Entlastung oder Eingriff unter Druck an der Sperrklinke (5) zu bewirken."

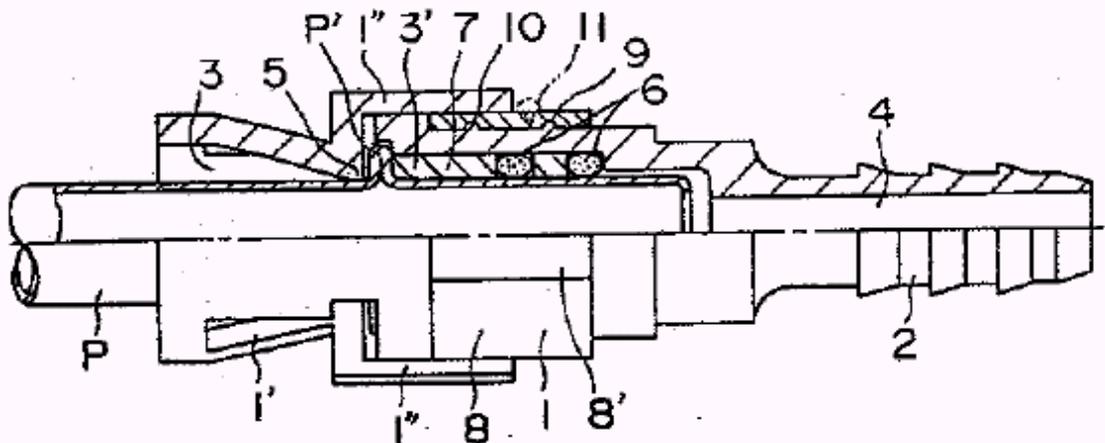
Dem Patentanspruch 1 schließen sich 7 zumindest mittelbar auf den Patentanspruch 1 rückbezogene Patentansprüche an.

II.

Die statthafte Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch sonst zulässig. In der Sache hat sie jedoch keinen Erfolg. Denn der mit dem Patentanspruch 1 des Streitpatentes beanspruchte Verbinder zum Ankuppeln eines Rohres geringen Durchmessers ist patentfähig. Als zuständiger Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau anzusehen, der über Erfahrung im Bereich der Konstruktion von Rohrverbindungen verfügt.

1. Die Erfindung betrifft einen Verbinder zum Ankuppeln eines Rohres geringen Durchmessers. Beim Verbinder nach Patentanspruch 1 ist ein Grundkörper 1 vorgesehen, der an einem Ende einen Kupplungsabschnitt 2 und am anderen Ende zwei Kammern 3, 3' mit unterschiedlichen Durchmessern aufweist. Die Kammern

Fig. 1

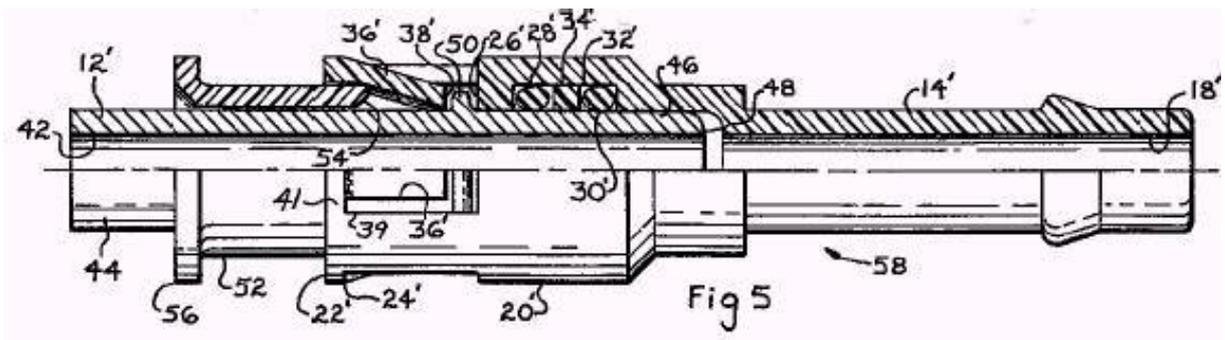


durchdringen den axialen Innenraum des Grundkörpers 1, wobei sie sich kontinuierlich an einen im Kupplungsabschnitt 2 ausgebildeten Durchflusskanal 4 anschließen. In der mittleren Kammer 3' mit kleinerem Durchmesser sind ein Buchsenteil 7 und ein Dichtringteil 6 zur Abdichtung des Endes des anzukuppelnden Rohres P angeordnet. Im Bereich der ersten Kammer 3 sind an gegenüberliegenden Stellen in der Umfangswand des Grundkörpers 1 Fensterschlitzausschnitte 1' vorgesehen, wodurch integral mit dem Grundkörper 1 ausgebildete zungenförmige Federwände 1'' gebildet sind. Die zungenförmigen Federwände 1'' erstrecken sich aus den Fensterschlitz-Ausschnitten 1' nach vorne innen und weisen etwa in der Mitte jeweils eine als einen schräg nach innen gerichteten und gebogenen Abschnitt ausgebildete Sperrklinke 5 auf, die beim Einschieben des anzukuppelnden Rohres P hinter einem am Rohr ringförmig vorstehenden Bund P' einrastet. Auf

der Außenseite des Grundkörpers 1 ist im Bereich der mittleren Kammer 3' kleineren Durchmessers ein Hülsenteil 8 beweglich gelagert. Das Hülsenteil ist an seinem Außenumfang mit einem Wandvorsprung 8' versehen. Bei Drehung oder axialer Verschiebung des Hülsenteils 8 drückt dieser Wandvorsprung 8' die zungenförmigen Federwände 1'' nach außen, so dass die Sperrklinken 5 nicht mehr mit dem Bund P' verrastet sind. Bei Wegbewegung des Wandvorsprungs 8' federn die Sperrklinken 5 wieder in ihre Rastposition zurück.

2. Der mit dem Patentanspruch 1 beanspruchte Verbinder ist neu. Dies wird von der Einsprechenden nicht bestritten. Die im Patentanspruch 1 angegebene Ausgestaltung des beanspruchten Verbinders wird dem zuständigen Fachmann durch den von der Einsprechenden aufgezeigten Stand der Technik auch nicht nahegelegt.

Aus der DE 39 29 723 C2 (vgl insbesondere die nachstehend wiedergegebene Fig 5 und die zugehörigen Beschreibungsteile) ist ein Verbinder zum Ankuppeln eines Rohres 12' bekannt. Der Verbinder besteht aus einem Grundkörper 14', der



an einem Ende einen Kupplungsabschnitt und am anderen Ende zwei Kammern aufweist. Die Kammern durchdringen den axialen Innenraum des Grundkörpers 14', wobei sie sich kontinuierlich an einen im Kupplungsabschnitt ausgebildeten Durchflusskanal 18' anschließen. In der mittleren Kammer (ringförmige Vertiefung 32') sind ein Buchsenteil (Abstandhalter 34') und Dichtringe 28', 30' zur Abdichtung des Endes 12' des anzukuppelnden Rohres angeordnet. Im Bereich

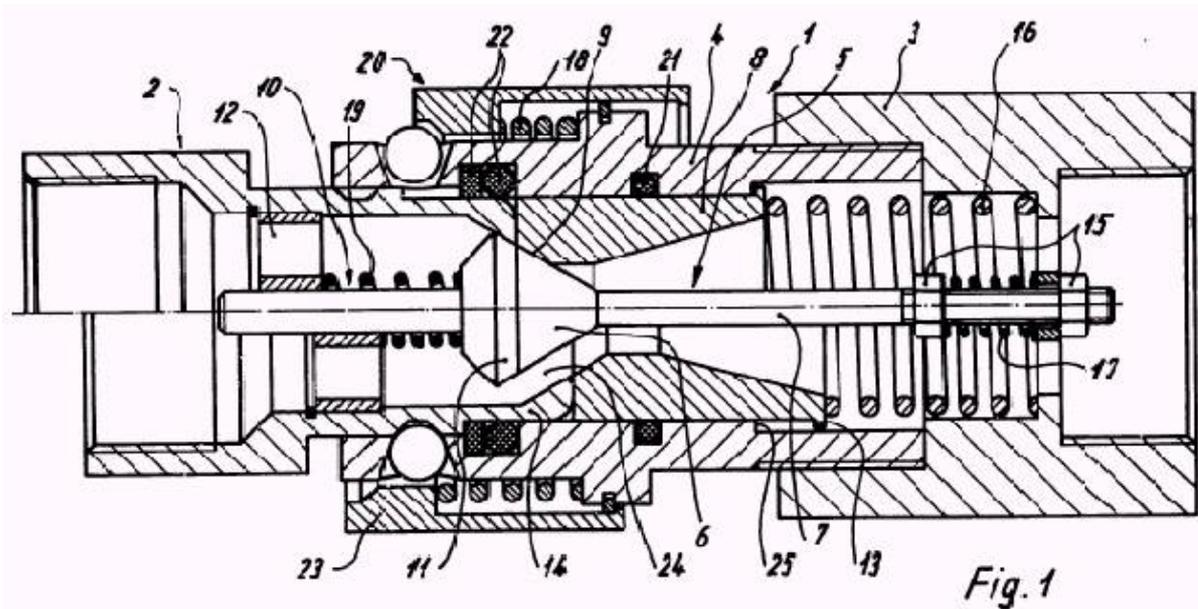
der ersten Kammer sind an gegenüberliegenden Stellen in der Umfangswand des Grundkörpers 14' Fensterschlitzausschnitte eingebracht, wodurch integral mit dem Grundkörper 14' ausgebildete zungenförmige Federwände (Finger 36') gebildet sind. Die zungenförmigen Federwände 36' erstrecken sich aus den Fensterschlitz-Ausschnitten nach vorne innen und sind an ihrem Ende 38' als Sperrklinke ausgebildet, die beim Einschieben des anzukuppelnden Rohres 12' hinter einem am Rohr ringförmig vorstehenden Bund 50 einrasten. Auf der Außenseite des Rohres 12' ist ein Hülsenteil 52 beweglich gelagert. Das Hülsenteil 52 drückt bei einer axialen Verschiebung in den Grundkörper 14' die zungenförmigen Federwände 36' nach außen, so dass die Sperrklinken nicht mehr mit dem Bund 50 verrastet sind. Bei Wegbewegung des Hülsenteils 52 federn die Sperrklinken wieder in ihre Rastposition zurück.

Demgegenüber unterscheidet sich die beanspruchte Ausführung des Verbinders dadurch,

- dass der Durchmesser der weiteren Kammer kleiner ist als der der ersten Kammer,
- dass das Hülsenteil auf der Außenseite des Grundkörpers im Bereich der Kammer kleineren Durchmessers angeordnet ist,
- dass das Hülsenteil an seinem Außenumfang einen Wandvorsprung aufweist,
- dass die Sperrklinke in einem mittleren Bereich der zungenförmigen Federwand ausgebildet ist und
- dass die zungenförmige Federwand durch die am Hülsenteil angeordneten Wandvorsprünge nach außen gedrückt wird, wodurch die Verastung aufgehoben wird.

Zu dieser Weiterbildung liefert der von der Einsprechenden angeführte Stand der Technik keine Anregungen.

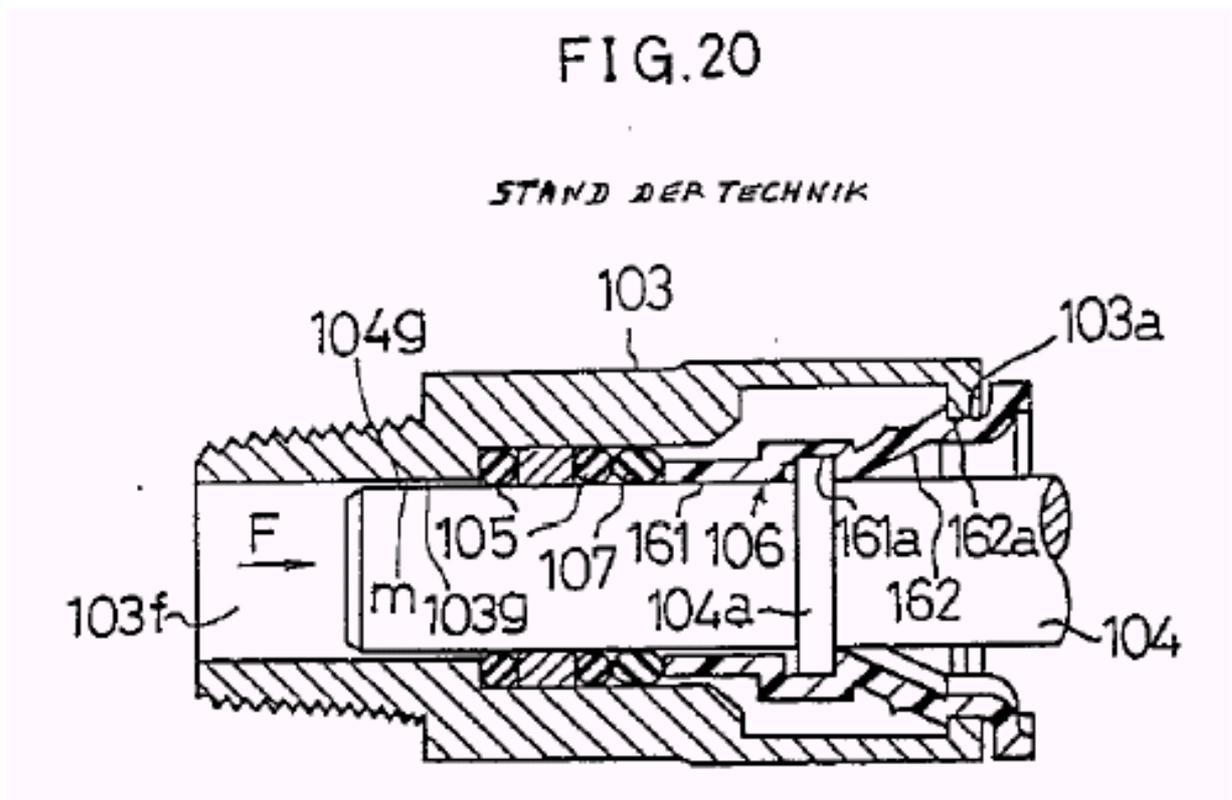
Entgegen der Auffassung der Einsprechenden gibt die DE 88 09 220 U1 dem Fachmann nicht die Anregung, das bei der DE 39 29 723 C2 auf der Rohrleitung angeordnete Hülsenteil auf den Grundkörper zu verlagern. Zwar zeigt diese Druckschrift ein auf einem Grundkörper 4 angeordnetes Hülsenteil (Schiebe-



hülse 23). Die Funktion dieser Hülse ist jedoch nicht mit der gemäß DE 39 29 723 C2 vergleichbar. Es handelt sich nämlich nicht um eine Verrastung mittels Sperrklinken, sondern um eine Sperrkugelverriegelung (aaO S 5, Z 3 bis 6). Dabei werden Kugeln durch die federbelastete Hülse 23 nach innen in Aussparungen gedrückt, die auf der Außenseite des anzukuppelnden Rohrendes vorgesehen sind. Wird die Hülse 23 gegen die Kraft der Druckfeder 18 zurückgezogen, werden die Kugeln freigegeben und können durch in den Aussparungen vorgesehene Schrägflächen wieder nach außen gedrückt werden. Der Fachmann wird im Rahmen seiner üblichen Tätigkeit aus dieser in sich geschlossenen, funktionsfähigen Verriegelung nicht als einziges die Anordnung der Hülse herausgreifen, zumal dieser Druckschrift keine Vorteile einer derartigen Lösung zu entnehmen ist. Denn es liegt keine konstruktive Gestaltung auf der Hand, wie er durch diese Hülse, die die Kugeln nach innen belastet, die bei der DE 39 29 723 C2 am

Bund der Rohrleitung endenden zungenförmigen Federwände nach außen bewegen könnte.

Hier hilft auch die im Beschwerdeverfahren neu genannte DE 41 27 961 C2 nicht weiter. In Fig 20 dieser Entgegenhaltung ist zum Stand der Technik eine Rohrver-



bindung erläutert, die aus einem Aufnahmeteil 103, einem Steckerteil 104 und einem Rastklinkenteil 106 besteht (aaO Sp 1, Z 8 bis 39). Zur Herstellung der Verbindung wird zunächst das Steckerteil 104 in das Rastklinkenteil 106 eingeführt, das mit seiner Ringnut 161a auf dem Vorsprung 104a einrastet. Danach wird das Steckerteil 104 zusammen mit dem Rastklinkenteil 106 in das Aufnahmeteil 103 eingeführt, wodurch zugleich die Hohluten 162a des Rastklinkenteils 106 radial nach innen gebogen werden, so dass sie mit dem Ringwulst 103a in Eingriff kommen. Nach den Angaben in der Beschreibungseinleitung weist diese Lösung den Nachteil auf, dass das Steckerteil 104 nicht ausreichend sicher im Aufnahme-

teil 103 gehalten wird. Denn der Eingriff zwischen der Ringnut 161a und dem ringförmigen Vorsprung 104a sowie der Eingriff zwischen der Hohlnut 162a und der Ringwulst 103a seien nicht ausreichend sicher und könnten bei Belastung getrennt werden. Dieser Nachteil sowie die zur Verbindung erforderlichen zwei Montageschritte halten den zuständigen Fachmann davon ab, diese Lösung zur Verbesserung des aus der DE 39 29 723 C2 bekannten Verbinders überhaupt in Betracht zu ziehen, zumal konstruktive Gemeinsamkeiten dieser beiden Verbinder offensichtlich nicht gegeben sind.

Die von der Einsprechenden im Beschwerdeverfahren lediglich pauschal angeführten und in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffenen weiteren Druckschriften und die offenkundige Vorbenutzung betreffen ein und denselben Verbinder der Einsprechenden, der vom Beanspruchten weiter ab liegt als der aus der DE 39 29 723 C2 bekannte, da dessen Sperrklinken nicht an integral mit dem Grundkörper verbundenen zungenförmigen Federnwänden sondern an einem in den Grundkörper eingesetzten separaten Bauteil ausgebildet sind.

Petzold

Dr. Fuchs-Wisseemann

Küstner

Bülskämper

Bb