

A		B	X	C	
---	--	---	---	---	--

Aktenzeichen: T 507/91 - 3.2.3  
Anmeldenummer: 86 103 494.0  
Veröffentlichungs-Nr.: 0 195 389  
Klassifikation: E03C 1/10  
Bezeichnung der Erfindung: Rohrtrenner

**· E N T S C H E I D U N G**  
vom 11. Juni 1993

Anmelder: -  
Patentinhaber: Rieter Ingolstadt Spinnereimaschinenbau  
Aktiengesellschaft  
Einsprechender: Lang Apparatebau GmbH

Stichwort: -

**EPÜ:** Art. 83, 84, 54, 56, 123 (2), 123 (3)

Schlagwort: "Änderung (zulässig)" - "Ausreichende Offenbarung (ja)" -  
"Klarheit des Anspruchs (ja)" - "Neuheit (ja)" -  
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Orientierungssatz**

In Anmeldung offenbartes Prinzip genügt dem Fachverständnis zur Bestimmung konkreter Größen. Möglicherweise zufällig übereinstimmende Merkmale konnten infolge des ex ante unbekanntes Prinzips den beanspruchten Kausalzusammenhang weder offenbaren noch nahelegen.



Aktenzeichen: T 507/91 - 3.2.3

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3  
vom 11. Juni 1993

**Beschwerdeführer:** Firma Lang Apparatebau GmbH  
(Einsprechender 01) Raiffeisenstraße 7  
D - 83313 Siegsdorf (DE)

**Vertreter:** Sturies, Herbert, Dr. Ing. Dipl.-Phys.  
Brahmsstraße 29  
D - 42289 Wuppertal (DE)

**Beschwerdegegner:** Rieter Ingolstadt Spinnereimaschinenbau  
(Patentinhaber) Aktiengesellschaft  
Friedrich-Ebert-Straße 84  
D - 82055 Ingolstadt (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts vom  
19. Februar 1991 über die Aufrechterhaltung  
des europäischen Patents Nr. 0 195 389 in  
geändertem Umfang.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C.T. Wilson  
**Mitglieder:** K.W. Stamm  
W. Moser

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Einspruchsabteilung hat mit Entscheidung vom 19. Februar 1991 (zur Post gegeben am 8. Mai 1991) auf einen Einspruch gegen das am 24. Mai 1989 erteilte Patent Nr. 0 195 389 durch Zwischenentscheidung nach Artikel 106 (3) EPÜ festgestellt, daß das Patent in geändertem Umfang den Erfordernissen des Übereinkommens genüge.

II. Der geänderte Anspruch 1 lautet:

"1. Rohrtrenner mit einer Durchflußöffnung (16) und einer Belüftungsöffnung (17, 41) sowie zwei diesen Öffnungen zugeordneten Verschlußelementen (5, 50; 8, 9), die so miteinander gekoppelt sind, daß wechselweise die Durchfluß- oder die Belüftungsöffnung geschlossen bzw. geöffnet ist, ferner mit Antriebsflächen (60, 63, 93), mittels derer die Verschlußelemente durch das Medium in die Durchflußstellung gebracht werden, und einer Rückstellfeder (61), welche die Verschlußelemente in die Belüftungsstellung zurückbringt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschlußelemente (5, 50; 8; 9) derart ausgebildet sind, daß durch die Freigabe der Durchflußöffnung (16) eine zusätzliche Antriebsfläche (509, 82, 92) für die Bewegung in die Durchflußstellung wirksam wird, die so bemessen ist, daß ein Kräftegleichgewicht zwischen dem Mediumdruck und der durch die Freigabebewegung des Antriebskolbens (60, 63, 9) immer stärker gespannten Rückstellfeder (61) nicht eher erreicht wird, bevor das Verschlußorgan (5, 80, 90) für die Durchflußöffnung (16) seine Durchflußendstellung erreicht hat und deren Wirksamkeit beim Schließen der Durchflußöffnung (16) wieder entfällt."

.../...

III. Der Einspruch stützte sich insbesondere auf folgende Dokumente:

- D1: EP-A-0 001 984
- D2: DE-B-2 418 035
- D3: DE-B-2 650 933.

IV. Gegen diese Zwischenentscheidung richtet sich die Beschwerde, die am 8. Juli 1991 (mit Telex) unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr seitens des Beschwerdeführers (Einsprechenden) eingegangen ist und am 24. August 1991 begründet wurde.

V. Der Beschwerdeführer vertritt im wesentlichen die folgende zusammengefaßte Auffassung:

- a) Die geänderte Fassung sei unzulässig, da sie gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstoße.
- b) Es werde keine klare Lehre zum technischen Handeln vermittelt.
- c) Dem Gegenstand des Anspruchs 1 fehle sowohl das Erfordernis der Neuheit wie auch der erfinderischen Tätigkeit. Gegenüber Dokument D3 sei keine neuheitsrelevante Abgrenzung zu erblicken. Der Fachmann erkenne ohne weiteres, "daß die vorerwähnte Kolbenendstellung bereits bei etwas niedrigerem Mediumsdruck erreicht wird, als wenn das Kolbenrohr 2' etwa durchgehend gleichen Durchmesser besäße, also nicht die zusätzliche Anschlagfläche an der Durchtrittverengungsstelle aufweisen würde."
- d) Das neu in den Anspruch aufgenommene Merkmal sei als Bemessungsregel auf eine Stelle der Beschreibung gestützt (Sp. 4, Z. 57 bis Sp. 5, Z. 3), die sich

.../...

jedoch nicht auf die Durchflußendstellung wie das neue Anspruchsmerkmal beziehe, sondern auf einen anfänglichen geringfügig stärkeren Mediumsdruck im Vergleich mit der Rückstellkraft der Rückstellfeder. Der erwähnte Beschreibungspassus habe deshalb mit der angefochtenen Erfindung gar nichts zu tun, da "die erst nach Freigabe der Durchflußöffnung 16 in Gestalt der dann zusätzlich vom Mediumsdruck beaufschlagten Wirkungsfläche des Verschlußorgans 5 wirksam wird."

- e) Die Bemessungsregel im Anspruch 1 für die "zusätzliche Antriebsfläche" gebe in technischer Hinsicht keinen Sinn. Für den Mediumsdruck müsse eine bestimmte Mindestangabe gemacht werden, da nur dann die erforderliche Größe der Antriebsfläche bestimmbar sei.

VI. In seiner Erwiderung vom 2. April 1991 entgegnete der Beschwerdegegner (Patentinhaber) im wesentlichen folgendes:

- a) Die Änderung, insbesondere hinsichtlich der Freigabe einer zusätzlich wirksamen Antriebsfläche, sei in der Beschreibung des Streitpatents enthalten.
- b) Der Mediumdruck könne bis zur Freigabe der Öffnung nicht von Null bis zu einem beliebigen Maximaldruck variieren; maßgebend sei der Druck beim Übergang in die Durchflußstellung. Dazu sei die Rückstellfeder entsprechend auszulegen.
- c) Dokument D3 zeige zwar ein Kolbenrohr mit einer zusätzlichen Antriebsfläche, jedoch nicht im Sinne des Streitpatents, da entsprechende Zweck- und Wirkungsangaben dort fehlten.

.../...

VII. Der Beschwerdeführer teilte mit Schreiben, eingegangen am 4. Juni 1993, mit, daß er an der auf den 15. Juni 1993 anberaumten mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde und bittet um Entscheidung nach Aktenlage. Der Verhandlungstermin wird danach aufgehoben.

VIII. Der Beschwerdeführer beantragt, die Entscheidung der Vorinstanz aufzuheben und das Streitpatent in vollem Umfang zu widerrufen.

Der Beschwerdegegner beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen und das Streitpatent mit den geltenden Unterlagen aufrechtzuerhalten.

#### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Änderungen*

2.1 Im geltenden Anspruch 1 wurde die Aussage am Schluß des erteilten Anspruchs: "eine größere Antriebsfläche (509, 82, 92) bzw. bei Schließen der Durchflußöffnung (16) eine geringere Antriebsfläche für die Bewegung in die Durchflußstellung wirksam wird" ersetzt durch: "eine zusätzliche Antriebsfläche (509, 82, 92) für die Bewegung in die Durchflußstellung wirksam wird, die so bemessen ist, daß ein Kräftegleichgewicht zwischen dem Mediumdruck und der durch die Freigabebewegung des Antriebskolbens (60, 63, 9) immer stärker gespannten Rückstellfeder (61) nicht eher erreicht wird, bevor das Verschlussorgan (5, 80, 90) für die Durchflußöffnung (16) seine Durchflußendstellung erreicht hat und deren Wirksamkeit

.../...

beim Schließen der Durchflußöffnung (16) wieder entfällt." Diese Änderung geht aus den nachstehenden Gründen nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus.

- 2.2 Die Beschreibung des Streitpatents erläutert die zu lösende Aufgabe in Spalte 1 wie folgt:

"Ist der Druckunterschied zwischen Zufluß- und Abflußseite des Rohrtrenners gering, so kann es zu einem **Gleichgewicht** zwischen dem Mediumdruck und der Federkraft kommen, bevor die Verschlußelemente ihre **Endpositionen** für den Durchfluß erreicht haben. Dies führt zu undefinierten Strömungsverhältnissen." (Zeilen 25 bis 32).

Zur Lösung dieses Problems wird ausgeführt:

"Auf diese Weise wird nach Beginn der Hubbewegung der Verschlußelemente ... eine zusätzliche Kraft für die Stellbewegung ... bewirkt und damit der zunehmende Gegendruck der Rückstellfeder kompensiert. Hierdurch ist ein zügiges Freigeben der Durchflußöffnung sichergestellt. Umgekehrt entspannt sich bei Rückkehr der Verschlußelemente in ihre Belüftungsstellung die Rückstellfeder, so daß ihre Federkraft nachläßt." (Zeilen 45 bis 55).

- 2.3 Wenn auch einzuräumen ist, daß damit die als Bemessungsregel formulierten geänderten Passagen des Anspruchs 1 nicht ausdrücklich in der erteilten (und ursprünglich eingereichten) Fassung dargestellt wurden, so folgen die Änderungen dennoch mit technischer Notwendigkeit aus der ursprünglichen Beschreibung. Bei den vorstehend erwähnten Stellen der Beschreibung handelt es sich um eine Analyse der Ursachen für Mängel, die der

.../...

Fachmann bei der Behebung der Mängel ohne jeden Zweifel zu berücksichtigen hat. Der technische Sachverhalt, der dabei als verantwortlich für unerwünschte Konsequenzen erkannt wird, besteht darin, daß gemäß Stand der Technik ein vorzeitiges Gleichgewicht entstehen und den Öffnungsvorgang abbremsen konnte.

Für den Fachmann sind daher die erwähnten Aussagen der Beschreibung gleichbedeutend mit der Offenbarung eines Prinzips, das etwa wie folgt zusammengefaßt werden kann: "Kein vorzeitiges Gleichgewicht; zu erreichen vermitteltst entsprechender Abstimmung von Feder, zusätzlicher Antriebsfläche und maßgebendem Mediumdruck". Das ist aber genau der funktionell bestimmende Gehalt der geänderten Stelle.

Der durch den erteilten Anspruch 1 bestimmte Schutzbereich wird durch die Änderungen präzisiert, also nicht erweitert.

- 2.4 Die Änderungen der Beschreibung berücksichtigen den geänderten Anspruch 1 und enthalten eine Würdigung des Dokuments D3.
- 2.5 Also genügen die Änderungen des geltenden Anspruchs 1 und der Beschreibung den Bedingungen des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ.

3. *Offenbarung - Klarheit des geänderten Anspruchs*

Die Kammer kann den oben unter V. b), d) und e) wiedergegebenen Argumenten des Beschwerdeführers nicht zustimmen. Er fordert insbesondere die Angabe einer Mindestgröße für den Mediumsdruck. Dazu besteht aber keine Veranlassung, denn schon die im Anspruch 1 enthaltene Bemessungsregel sagt für den Fachmann deutlich

.../...

genug, worauf bei der Festlegung der konstruktiven Mittel zu achten ist. Da die **technischen Bedingungen** angegeben sind, denen die Eigenschaften der erwähnten konstruktiven Mittel zur Erreichung eines insgesamt zügigen Öffnungsvorgangs genügen müssen, liegt ein für den Fachmann klares technisches Prinzip vor, das einen technischen Gegenstand hinreichend deutlich bestimmt. Es ist nicht erforderlich, diese Bedingungen durch konkrete Größenangaben einzuschränken, da der Fachmann **aufgrund seines Fachverständnisses** in der Lage ist, mittels dieser Bedingungen, ausgehend von je nach dem vorliegenden Fall gegebenen konkreten Größen, die übrigen Parameter zu ermitteln.

#### 4. *Neuheit*

Dokument D3 zeigt zwar wie D2 eine besondere Fläche (D2: Fig. 1: abgesetztes Rohrendstück 11' zwecks Verbesserung der Führung des Rohres 6 mit einer Führungsplatte 38a (siehe auch Spalte 4, Zeilen 33 bis 37)), die als innere abgefaste Zusatzfläche technisch zwangsläufig als zusätzliche Antriebsfläche wirkt. Jedoch fehlt dem in D2 und D3 dargestellten Stand der Technik jeder Hinweis darauf, daß zwischen Antriebsfläche, Federkraft und Mediumsdruck irgendeine Beziehung bestehe, insbesondere nicht die im angefochtenen Anspruch 1 definierte technische Beziehung zum Verlauf des Öffnungsvorganges. Obwohl nicht auszuschließen ist, daß nach D2 oder D3 ausgebildete Gegenstände möglicherweise auch der beanspruchten Bemessungsregel genügen, würde es sich dabei höchstens um eine zufällig erfüllte, ex ante aber nicht bekannte und somit der Öffentlichkeit nicht zugängliche Kausalbeziehung handeln. Der Gegenstand des

.../...

Anspruchs 1 ist mithin dem tatsächlich nachweisbaren Stand der Technik nicht zuzurechnen. Die geltend gemachten Einwendungen können daher einen Neuheitsmangel des Gegenstands des Anspruchs 1 nicht begründen.

5. *Stand der Technik, Aufgabe und Lösung*

Der Gattungsbegriff des Anspruchs 1 entspricht dem in Dokument D1 dargestellten Gegenstand. Als nachteilig hatte sich herausgestellt, daß bei geringem Druckunterschied zwischen Zufluß- und Abflußseite die Federkraft nicht überwunden wird, weshalb dann die Verschlusselemente infolge des zu früh erreichten Kräftegleichgewichts ihre Endpositionen nicht erreichen. Als Aufgabe der Erfindung gilt daher, einen Rohrtrenner derart auszubilden, daß die Verschlusselemente auch bei geringen Druckdifferenzen rasch und sicher jeweils die gewünschte Endpositionen erreichen.

Die konstruktive Abstimmung zwischen einer zusätzlichen Antriebsfläche, der Federkraft der Rückstellfeder und dem Öffnungsdruck führt dazu, daß nach Öffnungsbeginn und bis zum Ende des Öffnungsvorgangs eine zusätzliche Antriebskraft wirksam wird, wodurch der Öffnungsvorgang bis zum Schluß durch eine zusätzliche Hilfskraft unterstützt wird. Damit ist die gestellte Aufgabe gelöst.

6. *Erfinderische Tätigkeit*

- 6.1 Der von D1 ausgehende Fachmann fand in Dokument D3 Vorschläge, die dort zur Verbesserung der Nachteile der aus Dokument D2 bekannten Vorrichtung, also der Ventilgeräusche, des Bewegungsspiels und der Resonanzschwingungen führen sollten. Dazu wurde vorgesehen, den Ventilkörper im Zylinder unbeweglich festzulegen und mit einer Umfangsdichtung zu versehen.

.../...

Hinweise auf den Öffnungsablauf im Sinne der im angefochtenen Patent angesprochenen Probleme finden sich nicht in D3. Zwar weist das Kolbenrohr eine innere Verengung auf, die allerdings in D3 nicht im Zusammenhang mit der Bewegungscharakteristik erwähnt wird. Sie ist offensichtlich die - nicht weiter kommentierte - konstruktive Folge eines äußerern Anschlages für eine Mitnehmerleiste 5 (D3) oder einer Führungsplatte 38a (D2). Es fehlen Überlegungen, die sich mit einer geringen Druckdifferenz zwischen Zufluß- und Abflußseite im Zusammenhang mit der Kraft der Rückstellfeder beschäftigen, und auch darüber, daß dadurch bedingt die Öffnung und Schließung der Durchflußöffnung beeinträchtigt werden könnte.

Die Informationen dieser Druckschriften geben dem Fachmann daher keinen Anlaß, den inneren Querschnittsübergang mit dem Öffnungsablauf der Verschlüsselemente in Beziehung zu bringen und können ihm somit diesen in Anspruch 1 enthaltenen spezifizierten Zusammenhang nicht nahelegen.

- 6.2 Somit enthält der geltendgemachte Stand der Technik keine näheren Angaben, die den Fachmann in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 hätten führen können. Insbesondere sind keinerlei Überlegungen zu einer Öffnungsmechanik mit einer zusätzlichen Antriebsfläche im beanspruchten Kausalzusammenhang erwähnt oder nahelegt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht mithin auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

7. Mit diesem Anspruch und den auf besondere Ausführungsarten des damit definierten Erzeugnisses gerichteten abhängigen Ansprüchen 2 bis 6 kann daher das Streitpatent aufrechterhalten werden.

.../...

8. Die Beschwerde ist daher zurückzuweisen.

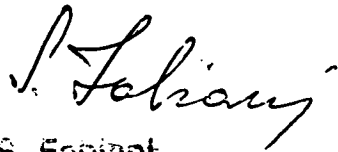
**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**


Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



S. Fabiant



C.T. Wilson

Su  
W. R. 2008