

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**ENTSCHEIDUNG**  
vom 28. Oktober 2004

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0856/02 - 3.2.5

**Anmeldenummer:** 95930448.6

**Veröffentlichungsnummer:** 0723498

**IPC:** B41C 1/14

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Rotations-Siebdruckzylinder und seine Verwendung

**Patentinhaberin:**

Giesecke & Devrient GmbH

**Einsprechende:**

Stork Screen B.V.

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56, 84, 123(2)

**Schlagwort:**

"Unzulässige Erweiterung (Hauptantrag und Hilfsantrag I, ja)"

"Klarheit (Hilfsantrag II, ja)"

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit (Hilfsantrag II, ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0856/02 - 3.2.5

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.5  
vom 28. Oktober 2004

**Beschwerdeführerin:** Giesecke & Devrient GmbH  
(Patentinhaberin) Prinzregentenstraße 159  
D-81677 München (DE)

**Vertreter:** Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch  
Winzererstraße 106  
D-80797 München (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Stork Screens B.V.  
(Einsprechende) Raamstraat 3  
NL-5831 AT Boxmeer (NL)

**Vertreter:** Volmer, Johannes Cornelis  
Exter Polak & Charlouis B. V.  
P. O. Box 3241  
NL-2280 GE Rijswijk (NL)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 13. Juni 2002  
zur Post gegeben wurde und mit der das  
europäische Patent Nr. 0723498 aufgrund des  
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** W. Moser  
**Mitglieder:** W. Widmeier  
P. E. Michel

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 0 723 498 widerrufen worden ist, Beschwerde eingelegt.

Im Einspruchsverfahren war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ in Verbindung mit den Artikeln 54 und 56 EPÜ angegriffen worden. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß der Einspruchsgrund der mangelnden Neuheit der Aufrechterhaltung des Patents entgegenstehe.

- II. Am 28. Oktober 2004 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- III. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der folgenden Unterlagen:
- i) Ansprüche 1 bis 27, eingereicht am 25. Oktober 2004 als Hauptantrag; oder
  - ii) Ansprüche 1 bis 27, eingereicht am 25. Oktober 2004 als Hilfsantrag I; oder
  - iii) Ansprüche 1 bis 13, überreicht in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag II; oder
  - iv) Ansprüche 1 bis 13, eingereicht am 25. Oktober 2004 als Hilfsantrag III.

IV. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Im Beschwerdeverfahren wurde insbesondere auf folgende Dokumente Bezug genommen:

D2: "Katalog V, Schablonen, Herstellung und Dessinierung", Maschinenfabrik Peter Zimmer, Deckblatt und Blätter 1 bis 14; kein Veröffentlichungsdatum

D3: US-A-4 497 249

D7: US-A-2 287 122

VI. Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"1. Rotations-Siebdruckzylinder (4, 20, 30, 40, 50) mit einer Arbeitsbreite von 80 cm oder mehr, bestehend aus einem zylindrischen Sieb (21, 31), das zumindest eine druckende Zone (22, 32) aufweist, welche zumindest in Teilbereichen (25) mit farbdurchlässigen Öffnungen versehen ist, die ein hochauflösendes Sieb bilden, einem innerhalb des Siebes (21, 31) angeordneten Raket (5, 12) und zwei Endstücken (41, 42, 44), die jeweils in Verlängerung der zylindrischen Mantelfläche (21, 31) an den Siebenden befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (21, 31) entlang der Zylinderachse (a) wenigstens zwei druckende Zonen (22, 32) aufweist, die durch eine nichtdruckende Totzone (23, 33, 44) vorbestimmter Breite getrennt sind, wobei die Totzone so ausgeführt ist, daß sie dem Siebdruckzylinder Stabilität verleiht."

Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I ist gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag durch das Merkmal ergänzt, daß die Totzone "sich über den gesamten Zylinderumfang erstreckt".

Die unabhängigen Ansprüche 1, 4, 12 und 13 gemäß Hilfsantrag II lauten:

"1. Rotations-Siebdruckzylinder (4, 20, 30, 40, 50), bestehend aus einem zylindrischen Sieb (21, 31) mit einem Maschengewebe vorbestimmter Maschenweite, wobei das Sieb zumindest eine druckende Zone (22, 32) aufweist, welche zumindest in Teilbereichen (25) mit farbdurchlässigen Öffnungen versehen ist, einem innerhalb des Siebes (21, 31) angeordneten Rakel (5, 12) und zwei Endstücken (41, 42, 44), die jeweils in Verlängerung der zylindrischen Mantelfläche (21, 31) an den Siebenden befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (21, 31) entlang der Zylinderachse (a) wenigstens zwei druckende Zonen (22, 32) aufweist, die durch eine nichtdruckende Totzone (23, 33, 44) vorbestimmter Breite getrennt sind, wobei die Totzone so ausgeführt ist, daß sie dem Siebdruckzylinder Stabilität verleiht, indem die Totzone im Inneren des Siebdruckzylinders Verstärkungselemente, insbesondere Verstärkungsringe (35), aufweist."

"4. System aus Rotations-Siebdruckzylindern (40, 50), wobei jeder Rotations-Siebdruckzylinder (40, 50) aus einem zylindrischen Sieb (21, 31) besteht, das zumindest eine Zone (22, 32) aufweist, welche zumindest in Teilbereichen (25) mit farbdurchlässigen Öffnungen versehen ist, einem innerhalb des Siebes angeordneten Rakel (5, 12) und zwei Endstücken (41, 42, 44), die

jeweils in Verlängerung der zylindrischen Mantelfläche (21, 31) an den Siebenden befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Rotations-Siebdruckzylinder (40, 50) des Systems zumindest ein Endstück in Form eines Verbindungselements (44) aufweist, und daß die Rotations-Siebdruckzylinder (40, 50) längs ihrer Achse über die Verbindungselemente (44) miteinander verbunden sind."

"12. Verwendung eines Rotations-Siebdruckzylinders nach wenigstens einem der Ansprüche 1-3 für die Bedruckung von Sicherheitsdokumenten (10)."

"13. Verwendung eines Systems von Rotations-Siebdruckzylindern (40, 50) nach wenigstens einem der Ansprüche 4-11 für die Bedruckung von Sicherheitsdokumenten (10)."

VII. Die Beschwerdeführerin hat im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Das Merkmal "mit einer Arbeitsbreite von 80 cm oder mehr" im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag I sei in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung (veröffentlichte Version) auf Seite 12, Zeilen 22 bis 31, offenbart. Da diese Textstelle mit "all diese Ausführungsformen" beginne, beziehe sie sich nicht nur auf ein System von Zylindern, sondern auch auf einen einzelnen Zylinder.

Das Merkmal des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II, daß die Totzone im Inneren des Siebdruckzylinders Verstärkungselemente, insbesondere Verstärkungsringe, aufweise, sei für einen Fachmann klar. Eine

Einschränkung auf nur Verstärkungsringe sei nicht notwendig.

Im Gegensatz zum Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II, bei dem die Verstärkungselemente zwischen zwei druckenden Zonen angebracht seien, seien die im Dokument D7 gezeigten Verstärkungsringe an den Zylinderenden angebracht. Zudem zeige Dokument D7 keinen Zylinder mit einem Maschengewebe, sondern einen elektroplatierten Zylinder. Somit sei der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II neu gegenüber Dokument D7.

Dokument D7 zeige zwar in den Figuren 8 bis 10 druckende und nichtdruckende Bereiche auf einem Siebdruckzylinder, jedoch enthalte die zugehörige Beschreibung keine technische Lehre, so daß sich das Dokument nicht zur Kombination mit anderen Dokumenten eigne. Bei Dokument D3 erstrecke sich das Stabilisierungselement des Siebdruckzylinders über die gesamte Zylinderlänge. Es gebe demnach keine Totzone zwischen druckenden Bereichen. Auch die Ausführung mit Trennwänden im Inneren des Zylinders schaffe keine Totzonen. Solche Totzonen wolle man mit Siebdruckzylindern gemäß Dokument D3 gerade vermeiden. Dokument D2 zeige die Stabilisierung eines Siebdruckzylinders auf galvanischem Wege oder durch die Aufbringung von Lacken. Eine Kombination der Dokumente D2, D3 und D7 könne deshalb nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II führen.

Es gebe im Stand der Technik keinen Hinweis darauf, Siebdruckzylinder zu einem System von Zylindern zu verbinden. Auch bei einem solchen System von Zylindern gebe es Stabilitätsprobleme. Eine Anflanschung von

Zylindern über deren Endstücke erzeuge Totzonen, die man normalerweise vermeiden wolle. Die Flanschverbindungen der Zylinder würden gleichzeitig auch als Verstärkungselemente wirken. Ein System von Zylindern, wie im Anspruch 4 gemäß Hilfsantrag II beansprucht, liege deshalb nicht nahe.

VIII. Die Beschwerdegegnerin hat im wesentlichen folgendes vorgebracht:

Eine Arbeitsbreite des Siebdruckzylinders von mehr als 80 cm sei gemäß Seite 12, Zeilen 22 bis 31 der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung (veröffentlichte Version) nur für ein System von miteinander verbundenen Zylindern, nicht aber für einen einzelnen Zylinder gezeigt. Dies belege auch die Textstelle auf Seite 4, Zeilen 24 bis 29 der Anmeldung. Somit gehe das entsprechende Merkmal des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag I über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Der durch Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II definierte Schutzbereich sei nicht klar, da der Ausdruck "Verstärkungselemente" sehr allgemein sei und "Verstärkungsringe" nur eine Option seien.

Dokument D7 zeige nicht nur zwischen druckenden Bereichen eines Siebdruckzylinders angebrachte, sich über den gesamten Zylinderumfang erstreckende, nichtdruckende Bereiche, sondern auch im Inneren des Zylinders angebrachte Verstärkungsringe. Somit offenbare Dokument D7 alle Merkmale des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag I. Der Gegenstand des



Anspruchs 1 dieser beiden Anträge sei somit nicht neu. Die Ansprüche 4, 12 und 13 gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen seien hinsichtlich der Neuheit ihrer Gegenstände nicht zu beanstanden.

Dokument D7 vermittele dem Fachmann die Lehre, daß Siebdruckzylinder durch Verstärkungselemente zumindest an den Zylinderenden zu stabilisieren seien. Dokument D2 zeige, daß Maschengewebe instabil seien und daß die dort vorgeschlagene Stabilisierung auf galvanischem Wege oder mittels Lacken damals in der Praxis nicht verwirklicht worden sei. Dokument D3 zeige einen Siebdruckzylinder mit einem Maschengewebe, der auch zwischen den Zylinderenden durch Verstärkungselemente stabilisiert werde. Die in Figur 12 des Dokuments D3 erkennbaren Elemente 207 seien Verstärkungselemente und würden Totzonen erzeugen. Die Kombination der Dokumente D7 und D3, gegebenenfalls unter Hinzunahme der Lehre des Dokuments D2, sei naheliegend und führe zum Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II, der demnach nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Anspruch 4 gemäß Hilfsantrag II beinhalte keine Totzonen, betreffe also jede Art von Siebdruckzylinder. Anspruch 4 beinhalte auch keine Verstärkungselemente. Ausgehend von Dokument D7 würde ein Fachmann, falls ein einzelner Zylinder zu kurz sei, mehrere Zylinder zu einem System von Zylindern verbinden. Da schon Zylinderendstücke vorhanden seien, die zudem als Verstärkungselemente wirken würden, sei es naheliegend, die Zylinder über diese Endstücke zu verbinden. Somit beruhe auch der Gegenstand des Anspruchs 4 gemäß Hilfsantrag II nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gleiches gelte für die Verwendung der Gegenstände der Ansprüche 1 und 4 gemäß den Ansprüchen 12 und 13.

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Artikel 123 (2) EPÜ, Hauptantrag und Hilfsantrag I*

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag I bezieht sich auf einen einzelnen Siebdruckzylinder und enthält das Merkmal, daß der Siebdruckzylinder eine Arbeitsbreite von mehr als 80 cm besitzt. In der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung findet sich ein Hinweis auf eine solche Zylinderbreite nur in Zusammenhang mit einem System von zusammengesetzten Druckzylindern, nicht aber in Zusammenhang mit einem einzelnen Zylinder. Die einzige Textstelle hierzu (Seite 12, Zeilen 22 bis 31 der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung, veröffentlichte Version) bezieht sich eindeutig und ausschließlich auf ein solches System, nicht jedoch auf einen Einzelzylinder. Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin kann der einleitende Ausdruck dieser Textstelle "all diese Ausführungsformen" nicht so verstanden werden, daß er alle Ausführungsformen der Anmeldung inklusive der Einzelzylinderausführungen betrifft, sondern nur so, daß er alle zuvor beschriebenen Ausführungsformen eines Systems von Zylindern betrifft.

Somit geht das Merkmal, daß der Einzelzylinder eine Arbeitsbreite von mehr als 80 cm besitzt, über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Die Kammer ist deshalb der Auffassung, daß Anspruch 1 gemäß Hauptantrag und Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ nicht erfüllen.

2. *Artikel 84 EPÜ, Hilfsantrag II*

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II enthält die Formulierung "indem die Totzone im Inneren des Siebdruckzylinders Verstärkungselemente, insbesondere Verstärkungsringe (35), aufweist". Obwohl Verstärkungsringe damit nur als eine Option anzusehen sind, kann in dieser Formulierung keine Unklarheit gesehen werden. Ein Fachmann wird aufgrund seines allgemeinen Fachwissens keine Probleme haben, in Zusammenhang mit den übrigen Anspruchsmerkmalen den allgemeinen Ausdruck "Verstärkungselemente" zu verstehen und den mit dem Anspruch definierten Schutzbereich zu beurteilen. Eine Einschränkung auf nur Verstärkungsringe wäre ungerechtfertigt, da verschiedene Ausführungsformen von im Inneren des Zylinders angebrachten Verstärkungselementen denkbar sind, die dem Zylinder Stabilität verleihen und in Einklang mit den übrigen Anspruchsmerkmalen sind.

Die Kammer ist deshalb der Auffassung, daß Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag II die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ erfüllt.

3. *Artikel 54 EPÜ, Hilfsantrag II*

- 3.1 Dokument D7 zeigt einen Siebdruckzylinder, der nur an seinen Enden im Inneren des Zylinders angebrachte Verstärkungselemente aufweist (vgl. Verstärkungs-

Endringe 28 in Figur 10). Im Bereich der Totzonen (zwischen den Druckbereichen 26) sind keine Verstärkungselemente vorgesehen.

Dokument D3 zeigt einen Siebdruckzylinder, bei dem sich ein durchgehendes Verstärkungselement im Inneren des Zylinders über die gesamte Zylinderbreite erstreckt (vgl. Verstärkungselement 2, 2' in Figuren 3, 5, 6, 11, 12), wobei keine Totzone entsteht.

Dokument D2 enthält keinen Hinweis auf im Inneren des Siebdruckzylinders angebrachte Verstärkungselemente (der Vollständigkeit halber sei angemerkt, daß dieses Dokument kein Veröffentlichungsdatum trägt, ein Hinweis auf Preise des Jahres 1976 auf Blatt 13 allerdings annehmen läßt, daß es nicht viel später als 1976 veröffentlicht worden sein wird und die öffentliche Zugänglichkeit dieses Dokuments im Verfahren nie bestritten worden ist).

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II als neu gegenüber dem Stand der Technik anzusehen (Artikel 54 EPÜ). Gleiches gilt demnach für die im Anspruch 12 gemäß Hilfsantrag II definierte Verwendung eines solchen Gegenstandes.

- 3.2 Keines der zitierten Dokumente zeigt Siebdruckzylinder, die über als Verbindungselemente ausgebildete Endstücke zu einem System von Siebdruckzylindern verbunden sind.

Somit ist auch der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 4 gemäß Hilfsantrag II und die Verwendung dieses Gegenstands gemäß Anspruch 13 als neu anzusehen. Dies wurde von der Beschwerdegegnerin nicht bestritten.

4. *Artikel 56 EPÜ, Hilfsantrag II*

- 4.1 Dokument D7 enthält keine Hinweise dahingehend, daß, ergänzend zu den Endringen 28, der Siebdruckzylinder auch an den nichtdruckenden Bereichen (zwischen den Druckbereichen 26) im Inneren mit Verstärkungselementen versehen werden könnte.

Dokument D3 zeigt eine Lösung zur Stabilisierung eines Siebdruckzylinders, bei der über die gesamte Zylinderbreite ein Verstärkungselement im Inneren angebracht ist. Die gezeigte Konstruktion ist derart, daß über die gesamte Zylinderbreite gedruckt werden kann. Die Farbe, die in einer Lücke des als Innenzylinder ausgeführten Verstärkungselementes aufgetragen wird, kann entlang der gesamten Zylinderbreite austreten. Die in Figur 12 des Dokuments D3 gezeigten Trennwände 207 zur Schaffung verschiedener Farbkammern haben nicht die Funktion von Stabilisierungselementen, da sie in der dem Farbauftrag dienenden Lücke des Stabilisierungselements 2 angebracht sind. Sie erzeugen auch keine nichtdruckende Totzone auf dem Zylinder.

Würde ein Fachmann die Lehre der Dokumente D7 und D3 kombinieren, so verwendete er den Stabilisierungs-Innenzylinder des Dokuments D3 in Verbindung mit dem Siebdruckzylinder des Dokuments D7, er hätte aber keine Veranlassung, Verstärkungselemente nur in der Totzone des Zylinders des Dokuments D7 einzusetzen, da dies dem Konzept des Dokuments D3 widerspräche. Obwohl Dokument D2 auf die Instabilität von Maschengewebe hinweist (vgl. Blatt 1, letzter Satz vor Abb. 1) kann es ebenfalls keine Veranlassung dazu liefern, da dort ein völlig

anderes Konzept zur Stabilisierung von Siebdruckzylindern angesprochen wird, nämlich auf galvanischem Wege oder durch Lacke (vgl. Blatt 1, die beiden Zeilen unter Abb. 1). Daß derartige Stabilisierungsmaßnahmen dabei als in der Praxis wenig gebräuchlich bezeichnet werden, kann den Fachmann nicht dazu anleiten, im Zylinder des Dokuments D7 nur im Bereich der Totzonen, entgegen der Lehre des Dokuments D3, Verstärkungselemente einzusetzen.

Die Kammer ist deshalb der Auffassung, daß die Kombination der Dokumente D3 und D7, auch unter Einbeziehung der Lehre des Dokuments D2, nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II führen kann. Der Gegenstand dieses Anspruchs beruht demnach auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ). Dies trifft folglich auch auf die Verwendung dieses Gegenstands gemäß Anspruch 12 zu.

- 4.2 Keines der zitierten Dokumente zeigt die Verbindung von Siebdruckzylindern zu einem System von Siebdruckzylindern oder gibt einen Hinweis dazu. Die Ansicht der Beschwerdegegnerin, daß ein Fachmann ein solches System schaffen würde, wenn sich ein einzelner Zylinder als zu kurz erweise, kann von der Kammer nicht geteilt werden. Eine Verbindung zweier Zylinder, insbesondere wenn dies, wie im Anspruch 4 gemäß Hilfsantrag II definiert, über als Verbindungselemente geformte Endstücke der Zylinder erfolgt, ergibt zwangsläufig eine Totzone im Bereich der Verbindungselemente, in der kein Farbaustritt möglich ist. Solche Totzonen würde ein Fachmann aber eher zu vermeiden suchen als bewußt herbeiführen.

Die Kammer ist aus diesem Grunde der Auffassung, daß der Gegenstand des Anspruchs 4 gemäß Hilfsantrag II auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Dies trifft folglich auch auf die Verwendung dieses Gegenstands gemäß Anspruch 13 zu.

### **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
  - a) Ansprüche 1 bis 13, überreicht in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag II;
  - b) Beschreibung, Seiten 2 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung; und
  - c) Zeichnungen, Figuren 1 bis 6 wie erteilt.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Dainese

W. Moser