



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 350/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
28. März 2007

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

**betreffend das Patent 198 48 390**

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. März 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

## **Gründe**

### **I.**

Gegen das am 21. Oktober 1998 angemeldete und am 12. Februar 2004 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

### **"Rollenrotationsdruckmaschine für einen schnellen Produktionswechsel"**

ist von der Firma A... AG Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende ist der Meinung, der Gegenstand des Streitpatents sei durch in Betracht gezogenen Stand der Technik nahegelegt. Sie verweist dazu auf folgende Druckschriften:

- DE 195 48 819 A1
- DE 37 02 327 A1
- DE 196 03 663 A1
- EP 0 862 999 A2.

Sie stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten.

Sie hält die Rollenrotationsdruckmaschine nach dem erteilten Patentanspruch 1 gegenüber dem in Betracht gezogenen Stand der Technik für patentfähig.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

*"Rollenrotationsdruckmaschine für einen schnellen Produktionswechsel*

- *mit mindestens zwei in Laufrichtung einer Bedruckstoffbahn hintereinander angeordneten, jeweils mindestens aus einem Formzylinder, einem Übertragungszylinder und einem Gegendruckzylinder bestehenden Druckwerken, deren an die Bedruckstoffbahn eine Farbe abgebender Übertragungszylinder und der Gegendruckzylinder für einen fliegenden Druckformwechsel wechselweise eine Druckstelle für die Bedruckstoffbahn bildend druckanstellbar und einen Druckabspalt für die zwischen beiden Zylindern kontaktlos hindurchlaufende Bedruckstoffbahn bildend druckabstellbar sind,*
- *mit den zwei Druckwerken in Laufrichtung der Bedruckstoffbahn direkt vor- und nachgeordneten bahnführenden Mitteln,*  
*gekennzeichnet dadurch, dass*
- *die bahnführenden Mittel (40; 41; 40'; 41' ;45; 46; 45'; 41") beim fliegenden Druckformwechsel unter wechselweisem Einsatz*

*beider Druckwerke (10; 11; 10'; 11') für den Druck ortsfest angeordnet sind,*

- *die Übertragungszylinder (6; 9; 6'; 9') der Druckwerke (10; 11; 10'; 11') wechselseitig zur Bedruckstoffbahn (1; 1') ortsfest im Gestell gelagert sind und jeweils der Gegendruckzylinder (22; 23; 22'; 23') vom Übertragungszylinder (6; 9; 6'; 9') den Druckabspalt ( $S_1$ ;  $S_2$ ;  $S_1'$ ;  $S_2'$ ) bildend druckabstellbar ist,*
- *die Druckstelle (44) mindestens eines Druckwerkes (10) wechselweise den kontaktlosen Bahnlauf im Druckabspalt ( $S_1$ ;  $S_2$ ) beider Druckwerke (10; 11) beim fliegenden Druckformwechsel gewährleistend entgegengesetzt zur Druckabstellbewegung des Gegendruckzylinders (22) des Druckwerkes (10) zu einer Geraden (42) als Verlauf der Bedruckstoffbahn (1) zwischen den beiden bahnführenden Mitteln (40; 41; 45; 48; 45'; 41'') seitlich versetzt angeordnet ist, wobei der Gegendruckzylinder (22 bzw. 23) des jeweils nicht druckenden Druckwerkes (10 bzw. 11) aus der Druckstellung (12 bzw. 13) bis jenseits des Bahnverlaufs beim Druck des anderen Druckwerkes (11 bzw. 10) verschwenkbar ist."*

Diesem Patentanspruch 1 schließen sich die rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 in der erteilten Fassung an.

## II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG a. F. begründet.

Der Einspruch ist unbestritten zulässig. Er hat Erfolg durch den Widerruf des Patents.

1. Das Patent betrifft eine Rollenrotationsdruckmaschine für einen schnellen Produktionswechsel.

In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist sinngemäß ausgeführt, dass bei einer bekannten Rollenrotationsdruckmaschine mit zwei aufeinanderfolgenden, für den fliegenden Druckformwechsel einsetzbaren Doppeldruckwerken diesen gesonderte, in ihrer Lage veränderbare bahnführende Mittel in Gestalt einer verschwenkbaren Walze direkt vor- bzw. nachgeordnet seien. Die verschwenkbaren Walzen bewirkten ein kontaktloses Hindurchlaufen der Bedruckstoffbahn durch den jeweiligen Druckabspalt. Die zusätzlichen Walzenkontakte erhöhten aber die Gefahr des Abschmierens. Außerdem beeinträchtigte jede zusätzliche bahnführende Einrichtung die Zugänglichkeit zu den Druckwerken.

Das dem Patent zugrundeliegende und mit der Aufgabe formulierte technische Problem besteht daher darin,

*eine Rollenrotationsdruckmaschine für einen schnellen Produktionswechsel zu schaffen, die mit einem geringen technischen Aufwand unter Einsatz vorhandener bahnführender Mittel und Vermeidung zusätzlicher Kontakte der frisch mit Farbe belegten Bedruckstoffbahn einen fliegenden Druckformwechsel ermöglicht.*

Dieses Problem soll durch die Rollenrotationsdruckmaschine mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst werden.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau an, der bei einem Druckmaschinen-Hersteller mit der Konstruktion und Entwicklung von Druckwerk-Einheiten für Rollenrotationsdruckmaschinen befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

Zur Erleichterung von Bezugnahmen ist der erteilte Patentanspruch 1 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben:

1. *Rollenrotationsdruckmaschine für einen schnellen Produktionswechsel,*
- 2.1 *die Rollenrotationsdruckmaschine weist mindestens zwei in Laufrichtung einer Bedruckstoffbahn hintereinander angeordnete Druckwerke auf,*
- 2.2 *die Druckwerke bestehen jeweils mindestens aus einem Formzylinder, einem Übertragungszylinder und einem Gegendruckzylinder,*
- 3.1 *der an die Bedruckstoffbahn eine Farbe abgebende Übertragungszylinder und der Gegendruckzylinder der jeweiligen Druckwerke sind für einen fliegenden Druckformwechsel wechselweise druckanstellbar und druckabstellbar,*
- 3.2 *in ihrer Druckan-Stellung bilden die Zylinder eine Druckstelle für die Bedruckstoffbahn und in ihrer Druckab-Stellung einen Druckabspalt für die zwischen ihnen kontaktlos hindurchlaufende Bedruckstoffbahn,*
4. *die Rollenrotationsdruckmaschine weist den zwei Druckwerken in Laufrichtung der Bedruckstoffbahn direkt vor- und nachgeordnete bahnführende Mittel auf,*

**- Oberbegriff -**

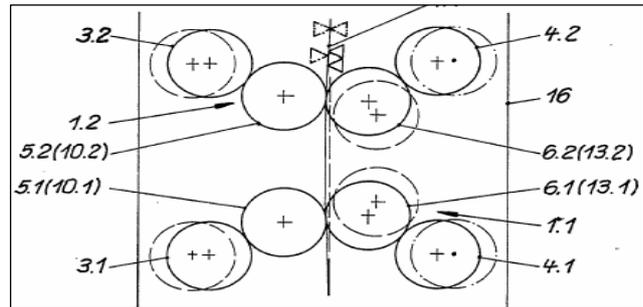
5. *die bahnführenden Mittel sind beim fliegenden Druckformwechsel unter wechselweisem Einsatz beider Druckwerke für den Druck ortsfest angeordnet,*
- 6.1 *die Übertragungszylinder der Druckwerke sind wechselseitig zur Bedruckstoffbahn ortsfest im Gestell gelagert,*
- 6.2 *jeweils der Gegendruckzylinder ist vom Übertragungszylinder den Druckabspalt bildend druckabstellbar,*



Bei Druckmaschinen dieser Bauart kommen druckauftrags- sowie auch betriebsbedingt Einsatzfälle bzw. Betriebssituationen vor, in denen eines (oder mehrere) der Druckwerke bei ansonsten aufrechterhaltenem Fortdruckbetrieb deaktiviert werden können muss (müssen). Einer dieser - dem Fachmann grundsätzlich geläufigen - Einsatzfälle ist der Eindruckbetrieb, bei welchem innerhalb eines ansonsten unveränderten Druckobjekts in bestimmten Abschnitten desselben aufeinanderfolgend unterschiedliche Passagen einzusetzen sind (z. B. Zeitungsdruck). Der Fachmann sieht deshalb bei einer Druckmaschine dieser Art - entgegen der Auffassung der Patentinhaberin - immer auch die Notwendigkeit zur Eignung für den Eindruckbetrieb. Obwohl und gerade weil in der DE 37 02 327 A1 keine Angaben zur konstruktiven Realisierung einer entsprechenden Möglichkeit gemacht sind, sieht der Fachmann, wenn er eine Druckmaschine der in dieser Druckschrift dargestellten Art konstruktiv zu realisieren hat, sich vor die Aufgabe gestellt, für eine derartige Druckmaschine eine diesbezügliche Lösung zu finden. Dabei wird er zur Vermeidung von Maschinen-Stillstandzeiten die im Fachgebiet bereits am Anmeldetag geläufige Möglichkeit eines schnellen Produktionswechsels anstreben (Merkmal 1) und bemüht sein, zur Verringerung des Konstruktionsaufwandes die vorhandene Anordnung der Druckeinheiten nach der DE 37 02 327 A1 möglichst weitgehend unverändert zu belassen. Er wird zudem im Sinne der streitpatentgemäßen Aufgabe auf den Einsatz zusätzlicher, den Bahnverlauf in seiner Richtung bestimmender bahnführender Mittel so weit als möglich verzichten, um ein Abschmieren zu verhindern.

Bei seiner Betrachtung entsprechender Lösungsvorschläge im einschlägigen Fachgebiet wird er denjenigen Vorschlag favorisieren, der ihm zur Erfüllung besagter Anforderungen am besten geeignet scheint. Gerade im Hinblick auf diese Anforderungen, insbesondere auf den unveränderten Beibehalt der Druckstellen sowie der Konfiguration der vorhandenen Druckwerke, ist ihm durch die DE 196 03 663 A1 vorgeschlagen (Spalte 1, Zeile 60, bis Spalte 2, Zeile 1; Spalte 2, Zeilen 5-16), bei einer Druckmaschine mit zwei in Laufrichtung der Bedruckstoffbahn hintereinander angeordneten Druckeinheiten (Merkmal 2.1) diese abwechselnd zu deaktivieren bzw. als Eindruckwerk zu betreiben und damit einen

fliegenden Druckformwechsel (schneller Produktionswechsel) zu ermöglichen. Dies wird erreicht durch wechselseitiges An- bzw. Abstellen der korrespondierenden Übertragungs-/Gegendruckzylinder unter Bildung einer



Druckstelle bzw. eines Druckabspalts für den kontaktlosen Hindurchlauf der Bahn (DE 196 03 663 A1, Spalte 3, Zeilen 38-44 i. V. m. Zeilen 55-61 i. V. m. Figur 2; Merkmale 3.1, 3.2). Dabei ist dem Fachmann selbstverständlich klar, dass dieses Prinzip der wechselseitigen Aktivierung unverändert auch für Druckeinheiten mit nur einem Druckwerk (Form-, Übertragungs- und Gegendruckzylinder) und nicht nur für Druckeinheiten mit den in der DE 196 03 663 A1 und der DE 37 02 327 A1 dargestellten Doppeldruckwerken anwendbar ist (Merkmal 2.2).

Wie sich aus oben dargestellter Figur 2 der DE 196 03 663 A1 zudem ergibt, wird die Bedruckstoffbahn vor dem stromaufwärtigen und hinter dem stromabwärtigen Eindruckwerk durch bahnführende Mittel geführt (Bahn wird außerhalb der Druckwerkseinheit richtungsabgelenkt; Merkmal 4). Dabei ist aus dieser Figur ohne weiteres ersichtlich, dass eine Verstellung dieser bahnführenden Mittel zur Erzielung des kontaktlosen Durchlaufs der Bahn nicht erforderlich ist und diese somit beim wechselweisen Einsatz der beiden für den Eindruckbetrieb vorgesehenen Druckeinheiten ortsfest sein können (Merkmal 5).

Mit der ihm gegebenen Veranlassung zum unveränderten Beibehalt der Anordnung der Druckeinheiten nach der DE 37 02 327 A1 (s. o.) belässt der Fachmann auch deren relativ zu einer Verbindungslinie zwischen den bahnführenden Mitteln gegenseitigen Versatz der Druckeinheiten (Merkmal 7.1). Für jeden maschinenbautechnisch Vorgebildeten ist dabei ohne weiteres ersichtlich, dass die durch die DE 196 03 663 A1 (Figur 2) vorgeschlagene Anordnung der abstellbaren Zylinder auf derselben Seite des Bahnverlaufs nicht für beide nach Art der DE 37 02 327 A1 (Figur 4) gegeneinander versetzten Druckeinheiten zum kontaktlosen Durchlauf der Bahn führen kann. Denn ein Abstellen des in Versatzrichtung

gesehen außen liegenden Zylinders - des jeweiligen Paares korrespondierender Übertragungs-/Gegendruckzylinder - ohne zusätzliche bahnführende Einrichtungen kann aus geometrischen Gründen nicht zum Abheben der Bahn vom korrespondierenden, in Versatzrichtung gesehen innen liegenden Zylinder führen. Die Verwendung zusätzlicher bahnführender Einrichtungen ist dem Fachmann aber bereits aufgabengemäß verwehrt. Wegen des gegenseitigen, zum Bahnverlauf wechselseitigen Versatzes der Druckeinheiten müssen die abstellbaren Zylinder der beiden aufeinanderfolgenden Eindruckwerke daher auf gegenüberliegenden Seiten der Bahn angeordnet werden. Die mit ihnen korrespondierenden Übertragungs-/Gegendruckzylinder bedürfen für den kontaktlosen Durchlauf der Bahn dann ohne weiteres ersichtlich keiner Verstellung (vgl. DE 37 02 327 A1, Figur 4) und können daher ortsfest gelagert sein (Merkmale 6.1, 6.2). Dass die Abstellbewegung weit genug sein und insbesondere bis jenseits des Bahnverlaufs beim Druck des anderen Druckwerks reichen muss, um den kontaktlosen Bahndurchlauf zu gewährleisten (Merkmale 7.2, 8), ergibt sich dem Fachmann aus einfachen geometrischen Zusammenhängen und ist im Prinzip überdies der DE 196 03 663 A1 (Figur 2) entnehmbar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Fachmann bei einer Rollenrotationsdruckmaschine nach der DE 37 02 327 A1 grundsätzlich Veranlassung zur Ausgestaltung auf einen schnellen Produktionswechsel hin hatte und zur Suche nach passenden Lösungen im einschlägigen Fachgebiet veranlasst war. Dabei war er in der oben geschilderten Weise ohne erfinderische Tätigkeit in der Lage, mit dem für ihn typischen Fachverständnis das schon wegen des ihm zur Aufgabe gemachten und zudem in der DE 196 03 663 A1 angepriesenen geringen Aufwands sich ihm anbietende Lösungsprinzip nach der DE 196 03 663 A1 so zu übertragen, dass als Ergebnis die im erteilten Patentanspruch 1 angegebene Ausgestaltung erhalten wurde.

Der erteilte Patentanspruch 1 hat somit keinen Bestand. Mit ihm fallen die Unteransprüche 2 bis 8.

gez.

Unterschriften