



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 308/02

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
1. September 2004

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 197 32 059

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 1. September 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold, der Richter Dipl.- Ing. Küstner, Guth und Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

Das Patent 197 32 059 wird widerrufen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Das Deutsche Patent- und Markenamt hat nach Prüfung das am 25. Juli 1997 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

## **" F A R B W E R K F Ü R E I N E R O T A T I O N S D R U C K M A S C H I N E "**

erteilt.

Gegen das Patent richtet sich der Einspruch. Zu seiner Begründung weist die Einsprechende u.a. auf folgende Druckschriften hin:

- DE 42 13 471 A1 (K1)
- DE 195 30 283 A1 (K5).

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent in der erteilten Fassung und ist der Auffassung, dass es durch den nachgewiesenen Stand der Technik nicht nahegelegt sei.

Sie beantragt,

das Patent im vollem Umfang aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende tritt dem Vorbringen der Patentinhaberin entgegen und beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Der Patentanspruch 1 lautet:

Farbwerk für eine Rotationsdruckmaschine mit einer Farbe von einer Duktorwalze (1) auf eine erste Übertragwalze (4) übertragenden Heberwalze (3), die zwischen einer ersten Stellung, in der sie in Kontakt mit der Duktorwalze (1) ist, und einer zweiten Stellung, in der sie von der Duktorwalze (1) abgehoben und in Kontakt mit der ersten Übertragwalze (4) ist, hin- und herbewegbar ist, und mit einer farbübertragenden Verbindung zwischen der ersten Übertragwalze (4) und mindestens einer die Farbe auf einen Plattenzylinder (10) auftragenden Farbauftragwalze (9), wobei die Duktorwalze (1) mit relativ geringer Umfangsgeschwindigkeit und der Plattenzylinder (10) und die erste Übertragwalze (4) mit relativ hoher, gleicher Umfangsgeschwindigkeit motorisch angetrieben werden, und die Heberwalze (3) durch einen eigenen, vom Antrieb der Duktorwalze (1) und vom Antrieb der ersten Übertragwalze (4) unabhängigen motorischen Antrieb antreibbar und als Hohlwellen- oder Außenläufermotor mit steuerbarer Umdrehungszahl ausge-

bildet ist und wobei die Umfangsgeschwindigkeit der Heberwalze (3) während ihrer Pendelbewegung zwischen Duktorwalze (1) und erster Übertragwalze (4) mittels einer Vorrichtung zur Steuerung der Umdrehungszahl des Hohlwellen- oder Außenläufermotors auf die Umfangsgeschwindigkeit der jeweils als nächstes mit ihr in Kontakt kommenden Walze (4 oder 1) abbrembar oder beschleunigbar ist.

Ein Unteranspruch ist dem Hauptanspruch nachgeordnet.

## II.

Der Einspruch ist zulässig. Er hat auch Erfolg.

1. Das Patent betrifft ein Farbwerk für eine Rotationsdruckmaschine. In der Beschreibungseinleitung der Patentschrift ist angegeben, dass aus der DE 42 13 471 A1 ein Heberwalzenantrieb für eine Druckmaschine bekannt sei, bei dem der Antrieb der Heberwalze aus einem periodisch ansteuerbaren Elektromotor bestehe, dessen Welle über ein Differentialgetriebe mit der Welle der Heberwalze gekuppelt sei. Der periodisch angesteuerte Elektromotor beschleunige über das Differentialgetriebe die Heberwalze auf dem Weg zur Reiberwalze. Hierdurch erreiche die Heberwalze etwa die Umfangsgeschwindigkeit der Reiberwalze. Beim Zurückschwenken der Heberwalze gegen die Farbkastenwalze könne diese durch denselben Abtrieb verzögert werden.

Das dem Patent zugrundeliegende und mit der Aufgabe formulierte technische Problem besteht daher darin, bei einem derartigen Farbwerk den Heberschlag und damit von ihm ausgehende Drehschwingungen, die sich auf den Plattenzylinder übertragen können, mit geringem baulichen Aufwand zu vermeiden.

Dieses Problem soll durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst werden.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist unstrittig neu. Er mag auch gewerblich anwendbar sein, ist jedoch nicht patentfähig, da er auf keiner erfinderschen Tätigkeit beruht.

Fachmann ist hier ein Maschinenbauingenieur mit beruflicher Erfahrung auf dem Gebiet der Heberantriebe, der mit einem Ingenieur der Elektrotechnik bzw der Elektronik zusammenarbeitet, der Erfahrung auf dem Gebiet der elektrischen Antriebe bzw deren Ansteuerung hat

Der aus der DE 42 13 471 A1 bekannte Heberwalzenantrieb umfasst eine Dukturwalze 3, eine Heberwalze 1 und eine erste Übertragwalze 4. Die Heberwalze ist zwischen einer ersten Stellung, in der sie in Kontakt mit der Dukturwalze ist und einer zweiten Stellung, in der sie in Kontakt mit der ersten Übertragwalze ist, hin- und herbewegbar. Ferner ist eine farbübertragende Verbindung zwischen der ersten Übertragwalze und mehreren Farbauftragwalzen verwirklicht, mit der Farbe auf einen Plattenzylinder eines Druckwerks auftragbar ist (vgl Fig 1, 2 und Beschreibung Sp 2, Z 55 bis Z 63). Die Dukturwalze ist dabei langsam umlaufend und die erste Übertragwalze läuft demgegenüber schneller um (Patentanspruch 1). Dabei werden die beiden Walzen offensichtlich von getrennten Motoren angetrieben. Die Heberwalze weist einen eigenen Antriebsmotor 7 auf, der über ein Differentialgetriebe 8 auf deren Welle wirkt. Die Umfangsgeschwindigkeit der Heberwalze wird bei ihrer Pendelbewegung zur ersten Übertragwalze hin durch den Motor und das Differentialgetriebe auf ihre Umfangsgeschwindigkeit beschleunigt (Sp 2, Z 67, bis Sp 3, Z 8). Bei der Pendelbewegung der Heberwalze von der ersten Übertragwalze weg wird der Motor der Heberwalze abgeschaltet. Die Umfangsgeschwindigkeit der Heberwalze wird dann durch Reibungskräfte soweit abgebremst, dass sie etwa die Umfangsgeschwindigkeit der Dukturwalze aufweist, wenn sie an diese anläuft. Alternativ kann das Abbremsen der Umfangs-

geschwindigkeit der Heberwalze aber auch durch ihren Antrieb erzielt werden (Sp 3, Z 8 bis Z 22).

Mit einem solchen Heberantrieb wird für den Fachmann ersichtlich bereits der Heberschlag und die von ihm ausgehenden Drehschwingungen vermieden. Wenn der Fachmann nun ausgehend von einem solchen Farbwerk - gemäß der in der Patentschrift DE 197 32 059 C2, Sp 2, Z 3 bis Z 8, genannten Aufgabe - den Heberantrieb mit geringem baulichen Aufwand verwirklichen will, sieht er sich zur Lösung seiner Aufgabe nicht nur auf dem speziellen Gebiet der Heberantriebe um, sondern er wird auch allgemeine Walzenantriebe in Betracht ziehen. Insbesondere wird er dabei auch getriebebelose Direktantriebe beachten.

Die DE 195 30 283 A1 betrifft einen allgemeinen Walzenantrieb, hier den Antrieb eines Übertragungszyinders. In Fig 4 und zugehöriger Beschreibung Sp 5, Z 16 bis 40, ist ein Übertragungszyinder 60 offenbart, der einen integrierten Außenläufermotor aufweist. Der Motor umfasst mit der Innenseite des drehbaren Zylinders verbundene Magnete 61 und mit der drehfesten Statorwelle 62 verbundene Magnetspulen 63. Ein solcher Außenläufermotor benötigt selbstverständlich zum Betrieb eine geeignete Steuerelektronik. In der Beschreibungseinleitung Sp 1, Z 6 bis 15, ist ausgeführt, dass Übertragungszyinder im bisherigen Stand der Technik mit einem Motor und einem Getriebe betrieben wurden, die zB in den Seitenwänden der Druckmaschinen gelagert waren. Demzufolge ergibt sich die nachfolgend Sp 1, Z 16 bis 18, genannte Aufgabe, einen mechanisch besonders einfachen und weitgehend spielfreien Antrieb für den Übertragungszyinder zu schaffen. Aufgrund dieser Aufgabenstellung, die mit der Aufgabenstellung des Streitpatents DE 197 32 059 korreliert, greift der Fachmann die allgemeine Lehre dieser Druckschrift - einen Außenläufermotor zum Antrieb eines Zylinders zu verwenden - auf und überprüft in Zusammenarbeit mit einem Elektroingenieur, ob ein solcher Außenläufermotor auch für eine Heberwalze verwendbar ist und in einer geeigneten kleinen Baugröße zur Verfügung steht bzw herstellbar ist. Mit der Verfügbarkeit eines solchen Motors ist dieser vom Fachmann mit einfachen konstruktiven Maß-

nahmen auf den Heberantrieb nach der DE 42 13 471 A1 übertragbar. Es ist für den Elektroingenieur eine Routinetätigkeit, eine Vorrichtung zur Steuerung der benötigten Drehzahlen des Außenläufermotors der Heberwalze zu entwickeln. Vorgaben hierzu sind gemäß der DE 42 13 471 A1 die Umdrehungszahl der ersten Übertragwalze und die der Duktorwalze (in der zuvor zitierten Alternative mit Motorantrieb), die bei Kontakt mit den entsprechenden Walzen zu erreichen sind. Der Fachmann gelangt so ohne erfinderisch tätig zu werden zu den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Der Patentanspruch 1 ist daher nicht bestandsfähig.

Der Patentanspruch 2 fällt mit dem in Bezug genommenen Patentanspruch 1.

Petzold

Küstner

Guth

Reinhardt

Na