

# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 53/98

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
30. Oktober 2000

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 42 10 958.2-42

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Oktober 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Kellerer und der Richter Schmöger, Dipl.-Phys. Dr. Mayer und Dr.-Ing. Kaminski

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## Gründe

I

Das Deutsche Patentamt - Prüfungsstelle für Klasse G 01 B - hat die am 2. April 1992 eingegangene Anmeldung durch Beschluß vom 19. Oktober 1998 aus den Gründen des Bescheides vom 22. Januar 1998 zurückgewiesen, in dem als Begründung ausgeführt ist, daß der Gegenstand des einzigen Patentanspruchs gegenüber dem Stand der Technik nach der Europäischen Patentschrift 0 242 622 und der Europäischen Offenlegungsschrift 0 095 647 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie hat in der mündlichen Verhandlung einen neuen einzigen Patentanspruch vorgelegt, der lautet:

- " Einrichtung zur Messung der Bogenlänge beim Transport von Bogen (1) durch eine Druckmaschine, in der bogenlängenabhängige Stellvorgänge oder Überwachungsvorgänge einleitbar sind, wobei
- die Einrichtung einen Sensor (10) enthält, der beim Vorbeilauf der Bogenvorderkante und der Bogenhinterkante jeweils ein Vorderkantensignal und ein Hinterkantensignal erzeugt,
  - ein Geber (7) zur Erfassung des Drehwinkels der Druckmaschine (2) vorgesehen ist, sowie eine Steuereinrichtung (9), an die der Geber (7) und der Sensor (10) angeschlossen ist, und
  - die Steuereinrichtung (9) eine Zählschaltung für die zwischen dem Vorderkantensignal und dem Hinterkantensignal einlaufenden Impulse des Drehgebers beinhaltet,
- dadurch gekennzeichnet, daß

- in der Druckmaschine mehrere optoelektronische Bogenlaufsensoren (10) an definierten Überwachungsstellen ortsfest angeordnet und auf den vorbeilaufenden Bogen gerichtet sind, aus deren Signalen sowie denen des Gebers (7) die Steuereinrichtung (9) die Bogenlängen ermittelt, und daß
- die Steuereinrichtung (9) einen Vergleicher (19) enthält, der die gemessene Bogenlänge mit einem Referenzwert vergleicht."

Die Anmelderin beantragt

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

einzigem Patentanspruch, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 30. Oktober 2000, Beschreibungseinleitung Seiten 1 bis 3 und 3a, überreicht in der mündlichen Verhandlung 30. Oktober 2000, Beschreibung ab Spalte 2, Zeile 38, beginnend mit dem Wort 'Maschinenwinkel', gemäß Offenlegungsschrift, und drei Seiten Zeichnungen, Figuren 1 bis 3, gemäß Offenlegungsschrift.

Die Anmelderin vertritt die Ansicht, im Gegensatz zum Stand der Technik, wie er insbesondere aus der Europäischen Patentschrift 0 242 622 bekannt sei, werde bei der Einrichtung des Patentanspruchs die Messung der kompletten Papierlänge in der Druckmaschine bei den Druckwerken mit optoelektronischen Sensoren durchgeführt. Ferner enthalte die anspruchsgemäße Steuereinrichtung einen Vergleicher, der die gemessene Bogenlänge mit einem Referenzwert vergleiche. Die Einrichtung des einzigen Patentanspruchs 1 sei daher neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben, weil die Einrichtung des einzigen Patentanspruchs auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruht.

Aus der Europäischen Patentschrift 0 242 622 ist mit der dort beschriebenen Überwachungs Vorrichtung für die geschuppte Bogenzufuhr zu Druckmaschinen eine Einrichtung zur Messung der Bogenlänge  $b$  beim Transport von Bogen  $B$  durch eine Druckmaschine 1 bekannt, in der von der Bogenzufuhr - und damit auch von der Bogenlänge - abhängige Überwachungsvorgänge einleitbar sind (Fig 1 und 5 iVm Sp 5 Z 24 bis 27, Sp 8 Z 33 bis 39, Sp 10 Z 44 bis 47, 52 bis 53, Sp 11 Z 1 bis 6, Z 45 bis 50, Anspruch 10). Die bekannte Einrichtung enthält eine Abtasteinrichtung 4 mit einem Sensor 14, der beim Vorbeilauf der Bogenvorderkante (P7 in Fig 6) und der Bogenhinterkante (P10 in Fig 6) jeweils ein Vorderkantensignal und ein Hinterkantensignal erzeugt (Fig 5, 6 iVm Sp 9 Z 63 bis Sp 10 Z 4, Z 44 bis 47). Es ist ein Taktgeber 6 als Geber zur Erfassung des Drehwinkels der Druckmaschine 1 vorgesehen (Fig 1 iVm Sp 5 Z 30 bis 40); es sind außerdem ein Mikrocomputer 51 und eine Maschinensteuerung 50 als Steuereinrichtung vorgesehen, an die der Taktgeber 6 und die Abtasteinrichtung 4 mit ihrem Sensor 14 angeschlossen sind (Fig 4 iVm Sp 6 Z 64 bis Sp 7 Z 14). Der Mikrocomputer 51 als Teil der Steuereinrichtung beinhaltet eine Zähl schaltung für die zwischen dem Vorderkantensignal und dem Hinterkantensignal einlaufenden Impulse des Taktgebers 6 (Fig 5 iVm Sp 7 Z 9 bis 14, Sp 8 Z 23 bis 39). Der Sensor 14 ist als Bogenlaufsensor im Papierzulauf der Druckmaschine 1, also ortsfest an einer definierten Überwachungsstelle, angeordnet und auf den vorbeilaufenden Bogen gerichtet (Fig 1, 2 iVm Sp 5 Z 27 bis 30, 44 bis 59). Aus den Signalen des Sensors 14 sowie denen des Taktgebers 6 ermittelt die Steuereinrichtung 50, 51 die Bogenlängen  $b$  (Fig 5 iVm Sp 8 Z 5 bis 33, Sp 10 Z 44 bis 53).

Mithin unterscheidet sich die anspruchsgemäße Einrichtung von dieser bekannten Einrichtung dadurch, daß in der Druckmaschine mehrere optoelektronische Bogenlaufsensoren angeordnet sind und daß die Steuereinrichtung einen Vergleich

enthält, der die gemessene Bogenlänge mit einem Referenzwert vergleicht, damit in der Einrichtung bogenlängenabhängige Stellvorgänge oder Überwachungsvorgänge einleitbar sind.

Dieser Unterschied kann jedoch nicht patentbegründend sein, da diese Maßnahmen im Rahmen des üblichen Könnens des Fachmanns, eines Maschinenbauers mit Fachhochschulabschluß liegen, der mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung von Steuerungen und Regelungen von Druckmaschinen hat.

Ausgehend von der Einrichtung zur Messung der Bogenlänge beim Transport von Bogen durch eine Druckmaschine, wie sie aus der Europäischen Patentschrift 0 242 622 bekannt ist, wird der Fachmann - wenn er vor das technische Problem gestellt wird, die bekannte Einrichtung in der Weise zu verbessern, daß der Bogen auch während des Transports durch die Druckmaschine überwachbar ist - ohne erfinderische Überlegungen daran denken, nicht nur beim Einlauf des Bogens in die Druckmaschine sondern auch bei dessen Durchlauf die Bogenlänge zu bestimmen, indem er in der Druckmaschine, z.B. auch bei einzelnen Druckwerken, mehrere optoelektronische Bogenlaufsensoren anordnet und in der Steuereinrichtung einen Vergleicher vorsieht, der die gemessene Bogenlänge mit einem Referenzwert vergleicht, um bogenlängenabhängige Stellvorgänge oder Überwachungsvorgänge einzuleiten, wie es im einzelnen im einzigen Patentanspruch angegeben ist.

Denn durch den Einsatz von mehreren Bogenlaufsensoren in der Druckmaschine, mit deren Hilfe jeweils die Bogenlänge ermittelt werden kann, die dann zur Auswertung zwangsläufig in einem Vergleicher mit einem Referenzwert verglichen wird, ist nicht nur der Einlauf eines Bogens, sondern auch der korrekte Durchlauf eines Bogens durch die mehrere Druckwerke aufweisende Druckmaschine überwachbar. Da die Bogen einzeln mit einem Zwischenraum zwischen den einzelnen Bogen die Druckmaschine durchlaufen, also nicht mehr wie beim Einlauf in die Druckmaschine geschuppt übereinander liegen, wird der Fachmann darüberhin-

aus ohne weiteres daran denken, die Bogenvorder- und Bogenhinterkante durch Lichtschranken, also berührungslos wirkende optoelektronische Bogenlaufsensoren, zu erfassen. Denn diese sind einerseits technisch einfacher zu realisieren als die aufwendige Konstruktion mit mechanischer Abtastrolle und Sensor, wie sie bei der Einrichtung nach der Europäischen Patentschrift 0 242 622 zum Einsatz kommt; andererseits wird durch die berührungslose Meßmethode jede mechanische Abnützung von Bogen und Abtastrolle vermieden. Man würde die Kenntnisse und Fähigkeiten des Fachmanns zu gering einschätzen, würde man ihm solches Handeln nicht zutrauen.

Der Anspruchsgegenstand ergibt sich daher für den Fachmann in Kenntnis des Standes der Technik, der Europäischen Patentschrift 0 242 622, unter Zuhilfenahme seines Fachwissens in naheliegender Weise; er ist demnach nicht patentfähig.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Mayer

Dr.-Ing. Kaminski

Pr