



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 38/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
20. November 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 42 32 830

...

...

hat der 11. Senat (Technischer-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. November 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dellinger sowie der Richter Dr. Henkel, v. Zglinitzki und Dipl.-Phys. Skribanowitz, Ph.D. / M.I.T. Cambridge

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 30. September 1992 beim Deutschen Patentamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 42 32 830 mit der Bezeichnung "Vorrichtung zum Entfernen von Schleifstaub von Werkstücken in Schleifmaschinen" erteilt und die Erteilung am 21. Oktober 1993 veröffentlicht worden. Auf den Einspruch der H... .. Maschinenfabrik GmbH & Co. KG hin hat die Patentabteilung 14 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent mit Beschluss vom 28. Juni 2002 beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie trägt vor, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe nicht auf einer erfindrischen Tätigkeit, da er dem einschlägigen Fachmann durch den Gegenstand einer offenkundigen Vorbenutzung nahegelegt sei. Diese betreffe eine Bandschleifmaschine vom Typ KSA 4 aus der Produktion der Einsprechenden, die im Jahre 1982 ohne Geheimhaltungsverpflichtung an die N...-Möbel KG geliefert worden

sei. Die Einsprechende legte hierzu eine Maschinenstammkarte zu Maschine Nr. 8209.231 und einen Auszug aus Zeichnung Nr. 60 A 17-056 vor und bot Zeugenbeweis an. Hiernach und nach den Ausführungen der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung handele es sich um eine Bandschleifmaschine mit einem Gliederdruckbalken und einer elektronischen Steuervorrichtung, welche die Betätigung der Glieder des Gliederdruckbalkens in Abhängigkeit der von Sensoren erfassten Kontur des Werkstückes steuere. Diese Sensoren lägen in Werkstücktransportrichtung vor dem Schleifband und dem Druckbalken und seien über die Breite des Schleifbandes verteilt, wobei jedem Glied des Druckbalkens ein Sensor zugeordnet sei. Als autarke Zusatzausrüstung sei am Ausgang der Schleifmaschine eine Vorrichtung zum Entfernen von Schleifstaub von den bearbeiteten Werkstücken vorhanden, die eine Druckluftzuführung zum Reinigen der Werkstücke durch Abblasen und eine Absaugvorrichtung aufweise. Über die Arbeitsbreite der Schleifmaschine seien zwei Gruppen von je drei Blasdüsen angeordnet, die über Magnetventile intermittierend betreibbar seien, wobei jeweils die mittlere Düse mit einem Schalter für die Magnetventile versehen sei. Dieser Schalter werde durch das vorbeilaufende Werkstück betätigt, wodurch an zwei quer zur Transportrichtung liegenden Positionen die jeweilige Länge des Werkstücks erfasst werde. Die Breite und damit die Kontur des Werkstücks gehe ebenfalls in die Steuerung ein, je nachdem ob gemäß der Form oder Breite des Werkstücks einer oder beide Schalter in Kontakt mit dem Werkstück träten. Durch den hiermit bewirkten zeitlich und räumlich intermittierenden Betrieb der Bebläsung des Werkstücks werde der Druckluftverbrauch für die Reinigung deutlich gesenkt. Für den Fachmann sei es naheliegend, für Serienmaschinen die Sensorsignale vom Werkstückeinlauf und die Steuerung für die Druckbalken der Schleifmaschine dann auch für die Betätigung der Blasdüsen einzusetzen, da er hierdurch eine konstruktive Vereinfachung erreiche. Er gelange somit ohne erfinderische Tätigkeit zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Folgender Stand der Technik ist außerdem noch im Verfahren:

Drei weitere angebliche Vorbenutzungen: Schleifmaschine KSA 2 B, KSM 1 und eine Schleifbandabstrahlvorrichtung sowie die Druckschriften (5) bis (13) (siehe DPMA-Beschluss vom 28. Juni 2002).

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss des Patentamts aufzuheben und das Patent vollständig zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie widerspricht dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten und bestreitet insbesondere die Offenkundigkeit der geltend gemachten Vorbenutzungen. Ein Naheliegen der Erfindung gegenüber diesem Stand der Technik ergäbe sich zudem allenfalls bei einer unzulässigen retrospektiven Betrachtungsweise.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

„Vorrichtung zum Entfernen von Schleifstaub von Werkstücken in Bandschleifmaschinen (1), insbesondere Breitbandschleifmaschinen, mit einer Druckluftzuführung (16, 18) zum Reinigen der Werkstücke (6) durch Abblasen und einer Absaugvorrichtung (19), wobei in Werkstücktransportrichtung (A) der Schleifzone (4) nachfolgend mehrere Auslassöffnungen (17) an einer Mehrzahl von Blasvorrichtungen (10) über die Arbeitsbreite der Schleifmaschine (1) verteilt angeordnet sind, und die Blasvorrichtungen (10) einzeln ansteuerbar sind, mit einem in der Druckluftzuführung (16, 18) je für eine Blasvorrichtung (10) oder eine Gruppe von Blasvorrichtungen (10) angeordneten, als Magnetventil ausgebildeten

Sperrventil (18), und mit Sensoren (20), welche die Kontur des zu bearbeitenden Werkstücks (6) erfassen und in Werkstücktransportrichtung (A) vor den Blasvorrichtungen angeordnet sind, wobei jeder Blasvorrichtung (10) oder einer Gruppe nebeneinanderliegender Blasvorrichtungen (10) ein Sensor (20) zugeordnet ist, der entsprechend dieser Zuordnung das Sperrventil (18) der Blasvorrichtung (10) oder der Gruppe von Blasvorrichtungen (10) ansteuert, wobei ferner die Schleifmaschine (1) einen Gliederdruckbalken (5) und eine Steuervorrichtung (22) hat, welche die Betätigung der Glieder (23) des Gliederdruckbalkens (5) in Abhängigkeit der von den Sensoren (20) erfassten Kontur eines Werkstückes (6) steuert, wobei einem Glied (23) oder einer Gruppe nebeneinanderliegender Glieder (23) jeweils eine Blasvorrichtung (10) zugeordnet ist und wobei die Steuervorrichtung (22) sowohl die Glieder (23) des Gliederdruckbalkens (5) als auch die Blasvorrichtungen (10) bzw. die Sperrventile (18) entsprechend den von den Sensoren (20) erfassten Messwerten steuert.“

Auf diesen Anspruch sind die Ansprüche 2 bis 10 rückbezogen, die Ausgestaltungen der Vorrichtung betreffen. Für ihren Wortlaut und weitere Einzelheiten zum Vorbringen der Parteien wird auf die Akte verwiesen.

Es liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer einschlägigen Vorrichtung mit geringem Druckluftverbrauch dennoch eine kräftige Reinigungswirkung ohne unnötige Staubaufwirbelung zu erzielen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Einsprechenden ist nicht begründet.

Fachmann ist ein Ingenieur des Maschinenbaus mit mindestens Fachhochschulabschluss, der besondere Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet von Bandschleifmaschinen und deren Zubehör besitzt.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 10 sind formal zulässig. Der Anspruch 1 findet seine Stütze in den ursprünglichen und erteilten Ansprüchen 1, 3 bis 5 und 12. Die Ansprüche 2 bis 8 entsprechen den erteilten Ansprüchen 2, und 6 bis 11 in dieser Reihenfolge. Der Anspruch 9 basiert auf dem erteilten Anspruch 12 und der Anspruch 10 auf dem erteilten Anspruch 13.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist – wie auch unstrittig – neu; denn aus keiner der im Verfahren genannten Vorbenutzungen und Entgegenhaltungen (5) bis (13) ist eine Vorrichtung zum Entfernen von Schleifstaub von Werkstücken in Bandschleifmaschinen mit sämtlichen in diesem Anspruch aufgeführten Merkmalen bekannt.

Dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 liegt auch eine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Als nächstkommender Stand der Technik ist die von der Einsprechenden an die N...-Möbel KG gelieferte Schleifmaschine KSA 4 zu sehen. Hierbei kann es dahingestellt bleiben, ob diese Maschine tatsächlich in allen Einzelheiten so beschaffen war, wie es die Einsprechende darstellt und ob die Vorbenutzung ggfs. offenkundig war, da sie – die Offenkundigkeit unterstellt – den Gegenstand des Patentanspruchs 1 für den Fachmann nicht nahe legt.

Von dieser in den vorgelegten Unterlagen beschriebenen Bandschleifmaschine vom Typ KSA 4 unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 vor allem dadurch, dass die Mehrzahl von Blasvorrichtungen (10) mit den mehreren Auslassöffnungen 17 einzeln von derselben Steuervorrichtung 22 ansteuerbar sind, die auch die Glieder 23 des Gliederdruckbalkens 5 steuert und dass für

beide Zwecke die selben Sensoren 20 zur Erfassung der Kontur des zu bearbeitenden Werkstücks 6 eingesetzt werden.

Das Naheliegen dieser Unterschiede für den Fachmann aufgrund der Maschine KSA 4 mit Zusatzeinrichtung, wie es die Einsprechende geltend macht, ergibt sich jedoch nach Ansicht des Senats nur aus einer unzulässigen retrospektiven Betrachtungsweise in Kenntnis der Erfindung. So gibt die Bandschleifmaschine vom Typ KSA 4 dem Fachmann keinen Anlass, von einer direkten Steuerung der Blaskvorrichtungen durch ihnen einzeln zugeordnete und unmittelbar vor ihnen angeordnete Schalter abzugehen. Er wird vielmehr Bedenken haben, von dieser einfachen, übersichtlichen sowie zuverlässigen und zeitgenauen Steuerung des Beblasens abzuweichen. Gegen eine Änderung der Maschine KSA 4 und ihrer Zusatzeinrichtung spricht auch die Tatsache, dass die Werkstückbeblasvorrichtung der KSA 4 als autarke Zusatzeinrichtung konzipiert ist, die deshalb nicht ohne weiteres in die elektronische Steuerung des Hauptaggregats integrierbar ist. Zudem müsste der Fachmann die Signale der am Eingang der Bandschleifmaschine, also weit vor der am Ausgang der Anlage gelegenen Blaskvorrichtung, heranziehen, was problematisch ist, da wegen des großen Abstands zeitliche Verzögerungen zwischen der Signalerfassung und der zeitgerechten aber späteren Aktivierung der Blaskdüsen zu berücksichtigen sind.

Es bedurfte demnach einer erfinderischen Tätigkeit, um ausgehend von einer Bandschleifmaschine vom Typ KSA 4, wie sie an die Fa. N... Möbel KG geliefert wurde, zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 zu gelangen.

Die weiteren noch im Einspruch- und Beschwerdeverfahren in Betracht gezogenen, aber in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffenen Entgegnungen liegen erkennbar weiter ab. Deshalb können sie dem Fachmann weder einzeln, noch in einer beliebigen Zusammenschau, und auch nicht in Verbindung mit dem Gegenstand der vorstehend abgehandelten Benutzung, Anregungen für die erfindungsgemäße Lösung geben.

Die gewerbliche Anwendbarkeit des Anmeldegegenstands ist offensichtlich.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erfüllt demnach alle für die Patentfähigkeit geforderten Kriterien. Der Anspruch 1 hat somit Bestand.

Die Unteransprüche 2 bis 10 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Weiterbildungen des Gegenstands des Anspruchs 1. Sie haben daher zusammen mit dem Anspruch 1 Bestand.

Dellinger

Dr. Henkel

v. Zglinitzki

Skribanowitz

Bb