

BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 72/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
17. Februar 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 43 30 885

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Februar 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Niedlich sowie der Richter Dr. Fritsch, Dipl.-Ing. Kadner und Sekretaruk

beschlossen:

Die Beschwerde des Patentinhabers gegen den Beschluß des Patentamts vom 16. April 1999 wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Die zugrundeliegende Patentanmeldung ist am 13. September 1993 beim Deutschen Patentamt eingereicht worden. Das darauf nach Prüfung erteilte Patent mit der Bezeichnung "Funkenerosionsmaschine" wurde am 9. Februar 1995 veröffentlicht. Nach Prüfung der Einsprüche der Z... GmbH in B... und der A... GmbH in R... hat die Patentabteilung 42 des Patentamts mit Beschluß vom 16. April 1999 das Patent widerrufen. Die beanspruchte Funkenerosionsmaschine beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit, weil die aufgefundene Lösung dem Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt sei. Es seien nur zwei alternative Anordnungen des Magazins zum Arbeitsbe-

reich möglich, nämlich innerhalb oder außerhalb davon. Da die Anordnung innerhalb störend und mit Nachteilen verbunden sei, liege die andere Alternative nahe. Ein Herausfahren des Transportgreifers aus dem Arbeitsbereich ergebe sich somit zwangsläufig.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde des Patentinhabers. Er vertritt die Meinung, die angefochtene Entscheidung beruhe auf rückschauender Betrachtung. Keine der Entgegnungen lehre die Maßnahme der Erfindung, die Führungen des mittels CNC-Steuerung verfahrenbaren Arbeitskopfes seitlich über den Arbeitsbereich hinauszuführen.

Er stellt den Antrag,

den Beschluß der Patentabteilung 42 vom 16. April 1999 aufzuheben und das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten mit den Ansprüchen 1 bis 4, eingereicht am 17. Oktober 1995, im übrigen mit den erteilten Unterlagen.

Die Einsprechende II stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie vertritt die Auffassung, die beanspruchte Maschine sei schon deswegen nahegelegt, weil der Arbeitsbereich nach Patent nur von der Aufspannplatte gebildet sei und der Fachmann diesen Bereich jedenfalls von einem Magazin für Paletten oder Elektroden freihalte.

Die ordnungsgemäß geladene Einsprechende I ist zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"Funkenerosionsmaschine zur Bearbeitung von auf Paletten montierten Werkstücken mittels Elektroden mit

- einem Arbeitskopf, der auf Führungen gelagert und mittels einer CNC-Steuerung in allen drei Koordinatenrichtungen verfahrbar ist,
- einem Arbeitsbereich, der von einer mit einem automatischen Spannhalter für die bestückten Paletten versehenen Aufspannplatte gebildet ist, die unterhalb des Arbeitskopfs in einem ein Dielektrikum enthaltenden Behälter angebracht ist,
- einer integrierten Filteranlage für das Dielektrikum, sowie
- einem sämtliche Baugruppen aufnehmenden Maschinenbett,

dadurch gekennzeichnet,

daß die CNC-Steuerung (40) derart modifiziert ist, daß der Arbeitskopf (10) außer zur Bearbeitung der Werkstücke (101) auch zum Wechseln der Elektroden (110) und der Paletten (100) einsetzbar ist, daß das automatische Spannhalter (11) am Arbeitskopf (10) so ausgebildet ist, daß es alternativ die Elektroden (110) oder einen Transportgreifer (120) für die Paletten (100) aufnehmen kann, und daß die Führungen (12) für zumindest eine der beiden horizontal verlaufenden Richtungen (X; Y) seitlich über den Arbeitsbereich (23) hinausgeführt sind."

Es liegt das technische Problem zugrunde, eine gattungsgemäße Funkenerosionsmaschine derart weiter zu entwickeln, daß die Nachteile des Standes der Technik vermieden werden. Insbesondere soll eine Funkenerosionsmaschine zur Verfügung gestellt werden, bei der auf eine Werkzeugwechsellvorrichtung bzw auf

einen Roboter vollständig verzichtet werden kann, gleichzeitig jedoch ein programmgesteuertes, automatisch ablaufendes Einwechseln von Elektroden und Werkstücken bzw von den diese aufnehmenden Paletten ermöglicht wird.

Wegen der Unteransprüche 2 bis 4 sowie weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde bleibt erfolglos, weil die beanspruchte Maschine nicht patentfähig ist. Sie ergibt sich aus dem Stand der Technik ohne erfinderische Tätigkeit durch rein fachmännische Überlegungen, was die Patentabteilung 42 des Patentamts im Ergebnis bereits zutreffend ausgeführt hat.

Zuständiger Durchschnittsfachmann ist ein Diplomingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Fachhochschulabschluß und eingehenden Kenntnissen auf dem Gebiet der Werkzeugmaschinen, der einige Jahre Berufserfahrung im Bereich von Elektroerosionsmaschinen hat.

Aus der EP 02 83 430 A2 ist eine Funkenerosionsmaschine bekannt, die auf einem Maschinenbett 5 einen in X-, Y- und Z-Richtung verfahrbaren Arbeitskopf 2 aufweist. Ein Maschinentisch 3, welcher sich in einem Dielektrikumbehälter 4 unter der Pinole befindet, bildet einen Arbeitsbereich. Daß eine solche Maschine mit einem automatischen Spannfutter ausgerüstet sein kann sowie eine integrierte Filteranlage für das Dielektrikum aufweist, liest der Fachmann als selbstverständlich mit, da diese übliche und notwendige Komponenten einer Funkenerosionsmaschine sind. Weiterhin umfaßt die Maschine einen Elektrodenwechsler 10, der mit der Pinole und einem Elektrodenmagazin zusammenwirkt.

Stellt sich dem Fachmann das alltägliche Ziel, eine solche Maschine bei gleichbleibender Funktionalität konstruktiv zu vereinfachen, so sucht er im einschlägigen Stand der Technik nach Lösungen. Die DE 41 16 104 C1 befaßt sich mit dem Problem, insbesondere bei einer Elektroerodiermaschine ein einfacher aufgebautes und bedienbares Magazin zu schaffen (Sp 1 Z 52 bis 55). Hierzu wird ein Magazin vorgeschlagen, in welchem die mit entsprechenden Aufnahmen ausgestatteten Paletten der Werkzeuge bzw Werkstücke gelagert sind (Sp 1 Z 58 bis 63). Im einfachsten Fall dient als Wechsellvorrichtung die Pinole der Erodiermaschine selbst, deren Palettenspanner an dem Spannzapfen der magazinierten Palette angekoppelt werden kann (Z 67 bis Sp 2 Z 3). Da diese Lösung eine erkennbare Vereinfachung der Konstruktion ermöglicht, greift sie der Fachmann auf, um sie bei der verbesserungsbedürftigen Maschine anzuwenden. Dabei geht er aus praktischen Gründen den Weg, das Magazin zumindest in einer solchen Entfernung vom eigentlichen Arbeitsbereich anzuordnen, daß es die Bearbeitung im Bereich der Aufspannplatte nicht behindert. Nimmt er nun den Palettenwechsel in der bekannten Weise mittels der Pinole vor, so muß der Arbeitskopf aus diesem Arbeitsbereich herausgeführt werden. Wenn die Führung in der Richtung zum Magazin noch nicht die erforderliche Länge aufweist, muß er sie zwangsläufig verlängern. Da die Verwendung der Pinole sowohl zum Wechsel der Werkstücke als auch der Werkzeuge durch den einschlägigen Stand der Technik bereits angeregt war, erfordert die Verlängerung der Führung keine überdurchschnittliche Leistung, sondern ergibt sich aus rein fachmännischen Überlegungen. Mit der Anwendung dieser Maßnahme gelangt er zum Gegenstand des Anspruchs 1, der somit nicht patentfähig ist.

Die Ansprüche 2 bis 4, die Gegenstand desselben Antrags sind, können nach Wegfall des Anspruchs 1 ebenfalls nicht bestehen bleiben.

Niedlich

Dr. Fritsch ist nach
seinem Ausscheiden
aus dem BPatG am
Unterschreiben
gehindert.
Niedlich

Kadner

Sekretaruk

prä