



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 346/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
19. April 2005

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 37 147

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. April 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kowalski, der Richterin Pagenberg sowie der Richter Dipl.-Ing. Kuhn und Dipl.-Ing. Hildebrandt

beschlossen:

Das Patent 198 37 147 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 7, Beschreibung Spalten 1 und 2 und Einschub, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung, Spalten 3 und 4 sowie 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2 wie Patentschrift.

G r ü n d e

I

Das Patent war am 17. August 1998 unter dem Aktenzeichen 198 37 147.0-14 beim Patentamt angemeldet worden; die Veröffentlichung der Patenterteilung erfolgte am 22. Mai 2003.

Gegen die Patenterteilung hat die Firma

R... GmbH in S...,

am 22. August 2003

Einspruch erhoben.

Die Einsprechende ist der Auffassung, dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei. Sie verweist dazu auf die bereits im Erteilungsverfahren in Betracht gezogenen Druckschriften

(1) DE 43 35 896 A1,

(2) DE 27 11 904 B2 und

(3) DE 40 16 775 C1.

Die zusammen mit entsprechenden Rechnungskopien vorgelegte firmeneigene Konstruktionszeichnung mit der Ident-Nr. 307 600 vom 1. April 1980 soll ferner belegen, dass Spannfutter, wie sie aus der DE 27 11 904 B2 (2) als "papierener Stand der Technik" bekannt sind, auch tatsächlich in den Verkehr gebracht worden sind.

Die Einsprechende beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin widerspricht den Ausführungen der Einsprechenden und führt aus, dass der Patentgegenstand gegenüber dem angeführten Stand der Technik neu sei und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Patentinhaberin beantragt, das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 7, Beschreibung Spalten 1 und 2 und Einschub, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung, Spalten 3 und 4 sowie 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2 wie Patentschrift aufrechtzuerhalten.

II

1. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist substantiiert auf den Widerrufsgrund der fehlenden Patentfähigkeit gestützt und daher zulässig.

Er ist insoweit erfolgreich, als er zu einer Beschränkung des Patents führt.

2. Das Patent betrifft nach dem geltenden Patentanspruch 1 ein Spannfutter für Werkzeugmaschinen, insbesondere für Drehmaschinen, mit einem Futterkörper (1) und mehreren in Führungsnuten (3) des Futterkörpers (1) eingesetzten Spannbacken (4), die durch einen Antrieb radial zur Futterachse (A) verstellbar sind, wobei zu dem Antrieb Keilstangen (5) gehören, die zur Verstellung der Spannbacken (4) im Futterkörper (1) quer zur Futterachse (A) verschiebbar geführt sind und jeweils eine Verzahnung (9) aufweisen, die mit einer entsprechenden Gegenverzahnung (10) an einer zugehörigen Spannbacke (4) in Eingriff steht, wobei die Keilstangen (5) zusätzlich durch die Drehbewegung eines Stellorgans (11) parallel zur Futterachse (A) derart bewegbar sind, dass ihre Verzahnungen (9) und die Gegenverzahnungen (10) der Spannbacken (4) außer Eingriff gelangen und die Spannbacken (4) radial aus dem Futterkörper (1) entnehmbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Keilstange (5) wenigstens ein elastisches Element (18) zugeordnet ist, dessen Federkraft einer von der Spannbacke (4) weg gerichteten Axialbewegung der Keilstange (5) entgegenwirkt, wobei das elastische Element (18) derart an der Keilstange (5) angreift und/oder das Stellorgan und die Keilstange (5) derart in Eingriff miteinander stehen, dass die Keilstange (5) automatisch wieder in Eingriff mit der Spannbacke (4) gebracht wird, wenn das auf das Stellorgan (11) ausgeübte Drehmoment so weit aufgehoben wird, dass die durch das Drehmoment aufgebrachte Kraft die Gegenkraft des elastischen Elements (18) unterschreitet, und dass das Stellorgan (11) weiterhin radial verschiebbar angeordnet ist und durch eine Feder (21) in seine äußere Endstellung gedrückt wird, wobei in dem Stellorgan (11) eine

Längsnut (22) und eine sich daran anschließende Ringnut (24) ausgebildet sind, in welche ein im Futterkörper (1) gehaltener Zapfen (23) eingreift, wobei die Anordnung so getroffen ist, dass der Zapfen (23) mit der Längsnut (22) in Eingriff steht und somit das Stellorgan nicht gedreht werden kann, wenn sich das Stellorgan (11) in seiner äußeren Endstellung befindet, und der Zapfen (23) in der Ringnut (24) liegt, wenn sich das Stellorgan (11) in seiner inneren Endstellung befindet, so dass eine Drehung des Stellorgans (11) möglich ist.

Damit soll gemäß der in Absatz 0008 der Patentschrift angegebenen Aufgabe ein Spannfutter so weitergebildet werden, dass eine hohe Betriebssicherheit insbesondere beim Spannbackenwechsel gewährleistet ist.

Wegen der Unteransprüche wird auf die Akte verwiesen.

3. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig.

Der Patentanspruch 1 beruht auf einer einschränkenden Zusammenfassung des erteilten Patentanspruchs 1 mit Merkmalen, die aus der Beschreibung, Abs. 0025 der Patentschrift, hervorgehen und auch ursprungsoffenbart sind. Die Unteransprüche 2 bis 7 sind gegenüber der erteilten Fassung unverändert geblieben.

4.1 Der unbestritten gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem angeführten Stand der Technik neu.

Keines der in den Entgegenhaltungen gezeigten Spannfutter weist ein Stellorgan mit einem Verriegelungsmechanismus iS des Patentanspruchs 1 auf, welcher aus einem in eine Längsnut und eine Ringnut eingreifenden Zapfen besteht.

4.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung überzeugend darlegte, kommt es für die Lösung der zugrundeliegende Aufgabe insbesondere darauf an, neben der Vorrichtung zum automatischen Ineingriffbringen von Keilstangen und Spannbacken nach einem Eingriff von außen über das Stellorgan dieses in seiner Ruhestellung wirkungsvoll zu verriegeln, so dass ein ungewolltes Betätigen desselben verhindert wird.

Hierfür gemäß der patentierten Lehre das Stellorgan radial verschiebbar anzuordnen, wobei es durch eine Feder in seine äußere Endstellung gedrückt wird, und wobei in dem Stellorgan eine Längsnut und eine sich daran anschließende Ringnut ausgebildet sind, in welche ein im Futterkörper gehaltener Zapfen eingreift, derart dass der Zapfen mit der Längsnut in Eingriff steht, wenn sich das Stellorgan in seiner äußeren Endstellung befindet, und der Zapfen in der Ringnut liegt, wenn sich das Stellorgan in seiner inneren Endstellung befindet, findet im aufgezeigten Stand der Technik kein Vorbild.

So zeigt die DE 43 35 896 A1 ein Spannfutter mit radial mittels Keilstangen verstellbaren Spannbacken, wobei die Keilstangen in Achsrichtung des Spannfutters so weit verstellbar geführt sind, dass die Spannbacken radial aus dem Futterkörper entnehmbar sind. Weiter kann dort ein Stellglied zur Feineinstellung der axialen Lage der Keilstangen vorgesehen sein, das eine Regulierung der Eingriffstiefe der Verzahnungen an Keilstange und Spannbacke zur Feinjustierung des Rundlaufs ermöglicht. Der Aspekt eines Verriegelns des hierzu dienenden Stellelements (Exzenter mit Stellbolzen) ist dort nicht angesprochen, insbesondere findet sich in dieser Druckschrift kein Hinweis auf einen Verriegelungsmechanismus in Form eines in eine Ringnut und eine Längsnut eingreifenden Zapfens.

Das Spannfutter nach der DE 27 11 904 B2 weist eine linear zu betätigende Vorrichtung zum Entkuppeln von - in ihrer Funktion den Keilstangen entsprechenden - Kupplungsstücken und Spannbacken auf. Dabei kann das entsprechende Stell-

glied als gegen die Kraft einer Feder eindrückbarer Bolzen ausgebildet sein (vgl. dort Anspruch 2), wobei das Kupplungsstück in der vom Druck der Feder beaufschlagten Stellung verriegelbar sein kann (vgl. dort Anspruch 3). Diese Verriegelung sichert jedoch nicht wie beim Patentgegenstand das Stellglied gegen unbeabsichtigtes Betätigen, sondern fixiert die jeweilige Spannbacke an dem zugehörigen Kupplungsstück. Auch beruht die hierbei wirkende Kinematik auf einer linearen Stellbewegung und gibt schon von daher keine Anregung zu einem rotatorischen Zusammenwirken eines Zapfens mit einer Ringnut und einer Längsnut. Damit weist diese Entgegenhaltung den Durchschnittsfachmann, für den hier ein Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit Berufserfahrung im Bereich der Werkzeugmaschinen anzusetzen ist, vom Patentgegenstand eher weg.

Die DE 40 16 775 C1 zeigt ein Spannfutter, bei welchem ein Kupplungsstück über einen drehbar in einer Treibbacke gelagerten Exzenter vom Eingriff mit der Spannbacke entkuppelbar ist. Bezüglich einer Verriegelung des Stellglieds geht der Offenbarungsgehalt dieser Druckschrift über den der DE 27 11 904 B2 nicht hinaus, da auch hier lediglich ein linear wirkender Rastmechanismus für die Sicherstellung der betriebsmäßigen Verbindung von Kupplungsstück und Spannbacke angegeben ist (vgl. dort Anspruch 10), der mit einer Verdrehsicherung des Stellglieds nichts zu tun hat. Auch diese Entgegenhaltung konnte somit dem Fachmann keine Veranlassung dazu geben, das Stellglied mit einer Ringnut und einer Längsnut zu versehen, in welche ein Zapfen arretierend eingreift.

Es kann schließlich auch in einer etwaigen Zusammenschau von einzelnen der angegebenen Entgegenhaltungen nichts gesehen werden, was ohne weiteres zum Gegenstand des angegriffenen Patentanspruchs 1 hätte führen können, da in keiner der Druckschriften die für die patentierte Lehre wesentlichen Merkmale angegeben sind (vgl. oben zu den einzelnen Entgegenhaltungen).

Auf die vorgelegte Konstruktionszeichnung brauchte deswegen nicht eingegangen zu werden, weil sie nicht mehr zeigt als die auf denselben Gegenstand gerichtete, vorstehend abgehandelte DE 27 11 904 B2. Auch wurde sie in der mündlichen Verhandlung von der Einsprechenden nicht mehr aufgegriffen.

Der geltende Patentanspruch 1 ist daher bestandsfähig.

5. Damit sind auch die hierauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 7 bestandsfähig, da sie auf nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes des bestandsfähigen Patentanspruchs 1 gerichtet sind.

Kowalski

Pagenberg

Kuhn

Hildebrandt

Cl