



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 307/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
20. April 2004

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 199 22 206

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlungen vom 1. April 2004 und 20. April 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein und Dipl.-Ing. Pontzen

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I.

Gegen das am 28. Februar 2002 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung "Werkzeug für eine Schräm-, Bergbau- oder Straßenfräsmaschine" hat die Einsprechende am 28. Mai 2002 Einspruch eingelegt.

In das Verfahren sind u.a. folgende Druckschriften eingeführt:

(E 3) EP 0 639 437 A1

(E 4) Auszug aus DIN 93, Juli 1974, Seite 7

(E10) EP 0 295 232 A1

In der mündlichen Verhandlung vom 20. April 2004 verteidigt die Patentinhaberin das Patent nur noch im Umfang des Patentanspruchs gemäß Hilfsantrag II, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 1. April 2004, als **Hauptantrag** und hilfsweise im Umfang des Patentanspruchs gemäß Hilfsantrag III, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 20. April 2004, als **Hilfsantrag**.

Der geltende Patentanspruch nach dem Hauptantrag lautet:

Werkzeug für eine Schrämm-, Bergbau- oder Straßenfräsmaschine mit einem Rundschaftmeißel, der einen Meißelkopf und einen Meißelschaft aufweist, wobei auf den Meißelschaft eine Verschleißschutzscheibe aufgeschoben ist, auf deren Oberseite der Meißelkopf aufliegt, wobei der Meißelschaft in einer Aufnahme eines Meißelhalters eingesetzt und in dieser unverlierbar gehalten ist, wobei die Verschleißschutzscheibe mit einer Gegenfläche an einer Stützfläche des Meißelhalters abgestützt ist, wobei die Verschleißschutzscheibe mittels wenigstens einem Halteteil drehfest an dem Meißelhalter festgelegt ist, wobei die Verschleißschutzscheibe einen als Halteteil ausgebildeten angeformten Lappen aufweist, der in Richtung auf den Meißelhalter abgebogen ist, und der in Umgangsrichtung der Verschleißschutzscheibe an einem Anschlag des Meißelhalters formschlüssig festgelegt ist, und wobei die Aufnahme in einen Halteansatz des Meißelhalters eingebracht ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Haltesatz (24) einen Vorsprung aufweist, der die Stützfläche (22) trägt,

dass die Stützfläche (22) sich bis hin zu den radial außenliegenden Abmessungsbegrenzungen des Vorsprunges erstreckt,

dass die Verschleißschutzscheibe (30) die gesamte Stützfläche (22) überdeckt,

dass der Vorsprung an seiner Außenkontur wenigstens eine seitliche Abflachung aufweist, die den Anschlag bildet und an der der Lappen (33) anliegt,

dass der Meißelschaft (14) im Bereich seines freien Endes mit einer umlaufenden Nut (17) versehen ist,

dass in die Nut (17) Halteelemente (16) einer als längsgeschlitzten Spannhülse ausgebildeten Spannelementes (15) eingreifen, und dass die Halteelemente (16) aus der Spannhülse freigestanzt und in Richtung auf den Meißelschaft (14) derart abgebogen sind, dass sie in die umlaufende Nut (17) hineinragen.

Der geltende Patentanspruch nach dem Hilfsantrag lautet:

Werkzeug für eine Schrämm-, Bergbau- oder Straßenfräsmaschine mit einem Rundschaftmeißel, der einen Meißelkopf und einen Meißelschaft aufweist, wobei auf den Meißelschaft eine Verschleißschutzscheibe aufgeschoben ist, auf deren Oberseite der Meißelkopf aufliegt, wobei der Meißelschaft in einer Aufnahme eines Meißelhalters eingesetzt und in dieser unverlierbar gehalten ist, wobei die Verschleißschutzscheibe mit einer Gegenfläche an einer Stützfläche des Meißelhalters abgestützt ist, wobei die Verschleißschutzscheibe mittels wenigstens einem Halteteil drehfest an dem Meißelhalter festgelegt ist, wobei die Verschleißschutzscheibe einen als Halteteil ausgebildeten angeformten Lappen aufweist, der in Richtung auf den Meißelhalter abgebogen ist, und der in Umgangsrichtung der Verschleißschutzscheibe an einem Anschlag des Meißelhalters formschlüssig festgelegt ist, und wobei die Aufnahme in einen Halteansatz des Meißelhalters eingebracht ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Halteansatz (24) einen Vorsprung aufweist, der die Stützfläche (22) trägt,

dass die Stützfläche (22) sich bis hin zu den radial außenliegenden Abmessungsbegrenzungen des Vorsprunges erstreckt,

dass die Verschleißschutzscheibe (30) die gesamte Stützfläche (22) überdeckt,

dass der Vorsprung an seiner Außenkontur wenigstens eine seitliche Abflachung aufweist, die den Anschlag bildet und an der der Lappen (33) anliegt,
dass der Vorsprung des Halteansatzes (24) symmetrisch zur Mittellängsachse (18) der Aufnahme (21) zylinderförmig ausgebildet ist und die Abflachung tangential am Vorsprung angeordnet ist,
dass der Meißelschaft (14) im Bereich seines freien Endes mit einer umlaufenden Nut (17) versehen ist,
dass in die Nut (17) Halteelemente (16) einer als längsgeschlitzten Spannhülse ausgebildeten Spannelementes (15) eingreifen, und
dass die Halteelemente (16) aus der Spannhülse freigestanzt und in Richtung auf den Meißelschaft (14) derart abgebogen sind, dass sie in die umlaufende Nut (17) hineinragen.

Die Einsprechende macht mangelnde Patentfähigkeit und (nach Ablauf der Einspruchsfrist) unzulässige Erweiterung geltend. Sie trägt vor, der Gegenstand des Patentanspruchs nach Hauptantrag beruhe gegenüber dem genannten Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Seine Merkmale hätten nicht viel miteinander zu tun, sondern beträfen verschiedene Verbesserungen, die mit verschiedenen, nicht zusammenwirkenden und dem Fachmann jeweils für sich bekannten Maßnahmen erreicht würden. Es sei kein einheitlicher Erfindungsgedanke erkennbar. Aus denselben Gründen beruhe auch der Gegenstand des Patentanspruchs nach Hilfsantrag nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit einem Patentanspruch gemäß Hilfsantrag II,
überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 1. April 2004, an-
zupassender
Beschreibung, Zeichnung gemäß Patentschrift (**Hauptantrag**)

hilfsweise

das Patent mit einem Patentanspruch gemäß Hilfsantrag III,
überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 20. April 2004, an-
zupassender Beschreibung, Zeichnung wie Patentschrift (**Hilfsan-
trag**)

beschränkt aufrecht zu erhalten.

Die Patentinhaberin sieht die Zulässigkeit sowie die Patentfähigkeit der Patentansprüche nach Haupt- und Hilfsantrag als gegeben an. Der Stand der Technik gebe keine Anregung, eine formschlüssige Verdrehsicherung der Verschleißscheibe auf einfache Weise mit dem Lappen und der außenseitigen Abflachung des Meißelhalters zu gestalten. Eine Übertragung der Maßnahmen der von der Einsprechenden genannten Verdrehsicherungen für Schrauben sei nicht praktikabel und auch nicht naheliegend. Die jeweilige Merkmalskombination der Patentansprüche sei für das System bestehend aus Meißel und Meißelhalter verschleißoptimierend und böte vorteilhaften Schutz für den Meißelhalter und den Meißelschaft. An der Stützfläche des Meißelhalters trete weder Verschleiß durch eine drehende Verschleißschutzscheibe noch eine Abrasion durch Abraummateriale auf und durch die beanspruchte Ausbildung der Spannhülse sei zusätzlich der Verschleiß der Aufnahmebohrung und des Meißelschaftes reduziert. Die beanspruchten Gegenstände böten leichte Handhabung und einfache Montage auf der Baustelle und stellten daher eine einfache und brauchbare Lösung dar. Dies sei als Beweiszeichen für erfinderische Tätigkeit zu werten.

Wegen weiterer Einzelheiten des Vortrags der Beteiligten wird auf die Akte verwiesen.

Gründe

1. Der Einspruch ist zulässig.

2. Zum **Hauptantrag**:

Der geltende Patentanspruch nach dem Hauptantrag ist nicht bestandsfähig.

In der mündlichen Verhandlung vom 1. April 2004 macht die Einsprechende unzulässige Erweiterung geltend, da den ursprünglich eingereichten Unterlagen eine seitliche Abflachung an einer Außenkontur des Vorsprungs, wie sie im Patentanspruch nach dem Hauptantrag beansprucht ist, in dieser allgemeinen Form nicht zu entnehmen sei. In den ursprünglich eingereichten Unterlagen sei ausschließlich eine tangentiale Abflachung und diese stets in Verbindung mit einem zylinderförmigen Vorsprung offenbart. Die Patentinhaberin leitet hingegen die ursprüngliche Offenbarung der fraglichen Merkmale aus der Figurenzeichnung 1 in Verbindung mit dem ursprünglichen Patentanspruch 3 ab.

Die Einsprechende ist zwar nach Fristablauf an den fristgerecht geltend gemachten Einspruchsgrund gebunden. Verspätet vorgetragene Einspruchsgründe kann aber der gemäß § 147 Abs 3 für die Entscheidung über den Einspruch hier zuständige Senat des Bundespatentgerichts nach pflichtgemäßem Ermessen von Amts wegen berücksichtigen, wenn der neue Grund der Aufrechterhaltung des Patents entgegensteht (s Schwendy in Busse, Patentgesetz 6. Aufl, § 21 Rdn 22). Er tut dies hier auch, da der Patentanspruch nach Hauptantrag gegenüber der ursprünglichen Offenbarung in unzulässiger Weise erweitert ist. Denn der ursprüngliche Patentanspruch 3 offenbart, dass der Vorsprung [.....] zylinderförmig ausgebildet ist und dass der Vorsprung wenigstens eine tangentiale Abflachung aufweist, [.....]. Aus der ursprünglich eingereichten Figurenzeichnung 1 entnimmt der Fach-

mann unter Zuhilfenahme der zugehörigen Figurenbeschreibung, dass der dargestellte Halteansatz 24 des Meißelhalters 20 einen zylindrischen Vorsprung aufweist (s S 5 Abs 1 Z 3 und 4 der ursprünglich eingereichten Unterlagen). Die in der Darstellung der Fig 1 sichtbare Kante des Halteansatzes 24 (links oben in der Schnittfläche), um die der Lappen 33 der Verschleißschutzscheibe 30 nach unten abgebogen ist, wird gebildet aus der Stützfläche 22 und einer tangentialen Abflachung des Vorsprungs des Halteansatzes 24, an der der Lappen 33 anliegt und damit die Verdrehsicherung bildet (s S 5 Abs 2 der ursprünglich eingereichten Unterlagen). Da eine Tangente definitionsgemäß jedenfalls eine Gerade ist, stellt eine tangentiale Abflachung stets eine Ebene dar. Eine seitliche Abflachung ist hingegen nicht auf eine ebene Form beschränkt. Der Patentanspruch gemäß Hauptantrag ist daher in unzulässiger Weise erweitert.

3. Zum Hilfsantrag:

Mit den in den Patentanspruch nach Hilfsantrag zusätzlich zu den Merkmalen des Patentanspruchs nach Hauptantrag aufgenommenen Merkmalen, "*dass der Vorsprung des Halteansatzes symmetrisch zur Mittellängsachse der Aufnahme zylinderförmig ausgebildet ist und die Abflachung tangential am Vorsprung angeordnet ist*", hat die Patentinhaberin die vorstehend begründete unzulässige Erweiterung wieder beseitigt.

Die Zulässigkeit des Patentanspruchs nach dem Hilfsantrag dürfte damit gegeben sein. Dies kann jedoch ebenso wie die unbestrittene Neuheit und die gewerbliche Anwendbarkeit seines Gegenstandes dahinstehen, da dieser nicht auf einer ein Patent rechtfertigenden erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die Erfindung betrifft ein Werkzeug für eine Schräg-, Bergbau- oder Straßenfräsmaschine mit einem Rundschafftmeißel. Ein Rundschafftmeißel besteht aus Meißelkopf und Meißelschaft und wird üblicherweise mit seinem Meißelschaft mit für den Betrieb erforderlichem Axial- und Radialspiel auswechselbar mittels Spannhülse in die Meißelaufnahme des Meißelhalters eingesetzt. Um die an den Meißel-

schaft angrenzende Stirnfläche des Meißelkopfes und die dieser Stirnfläche zugewandte Anschlagfläche des Meißelhalters vor Verschleiß zu schützen, ist es bekannt, vor dem Einsetzen des Meißelschaftes in den Meißelhalter auf den Meißelschaft eine Verschleißschutzscheibe aufzuschieben, die gegenüber der Anschlagfläche des Meißelhalters durch Formschluss oder Reibschluss verdrehsicher festgelegt ist.

Aus der EP 0 639 437 A1 (E 3), die sich mit der gleichen Problematik wie das angegriffene Patent befasst, ist bereits ein derartiges Werkzeug für eine Straßenfräsmaschine bekannt. Dieses Werkzeug verfügt über einen Rundschaftmeißel (Fräsmeißel 2), der einen Meißelkopf und einen Meißelschaft 3 aufweist. Auf den Meißelschaft ist eine Verschleißschutzscheibe (Verschleißscheibe 8) aufgeschoben, auf deren Oberseite der Meißelkopf aufliegt. Der Meißelschaft ist in eine Aufnahme (Bohrung 4) eines Meißelhalters 5 eingesetzt und in dieser durch eine Spannhülse 9 unverlierbar gehalten. Die Verschleißschutzscheibe ist mit einer Gegenfläche an einer Stützfläche (Anschlagfläche) des Meißelhalters abgestützt. Die Verschleißschutzscheibe ist mittels wenigstens eines Halteteils (Verzahnung, Sicherungsstift oder in radialer Richtung verlaufendes Formelement) an dem Meißelhalter formschlüssig festgelegt. Das Halteteil ist hierzu in Richtung auf den Meißelhalter vorstehend ausgebildet (Zahn, Stift, Feder) und in Umfangsrichtung der Verschleißschutzscheibe an einem Anschlag (Gegenzahn, Bohrung, Nut) des Meißelhalters formschlüssig festgelegt (s Patentansprüche 1 bis 5 und Fig 1 und 2 iVm Sp 1 Z 31 bis Sp 2 Z 16 der E3). Die Aufnahme für den Meißelschaft ist in einen Halteansatz des Meißelhalters eingebracht. Der Halteansatz weist einen Vorsprung auf, der die Stützfläche (Anschlagfläche) trägt. Die Stützfläche erstreckt sich bis hin zu den radial außenliegenden Abmessungsbegrenzungen des Vorsprungs. Die Verschleißschutzscheibe überdeckt die gesamte Stützfläche (s bspw Fig 4 bis 6 der E3). Die Patentinhaberin bestreitet zwar, dass der Vorsprung des Halteansatzes nach der EP 0 639 437 A1 symmetrisch zur Mittellängsachse der Aufnahme zylinderförmig ausgebildet ist, weil in den Figurenzeichnungen eine Draufsicht auf den Meißelhalter nicht dargestellt ist, aus der etwa ein kreisförmiger

Querschnitt des Vorsprungs erkennbar wäre. Der verständige Leser der EP 0 639 437 A1 entnimmt jedoch bspw der Fig 6 eindeutig einen solchen kreisförmigen Querschnitt des Vorsprungs. Die dort gezeigte Verschleißscheibe 8 verfügt über eine außenliegende konische Anlage (s Sp 4 Z 6 u 7 der E3). Eine solche konische Anlage einer üblicherweise und auch in der E3 so dargestellten kreisrunden Verschleißscheibe 8 kann für den Fachmann selbstverständlich und ohne weitere Darstellung erkennbar nur mit einem am Außenumfang einer kreisringförmigen Stützfläche vorhandenen und entsprechend konusförmigen Übergang zu dem zylinderförmigen Vorsprung zusammenwirken.

Damit unterscheidet sich der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 von dem Stand der Technik nach der EP 0 639 437 A1 noch dadurch,

- dass das Halteteil der Verschleißschutzscheibe als angeformter und abgebogener Lappen ausgebildet ist, der an einer den Anschlag bildenden seitlichen Abflachung der Außenkontur des Vorsprungs des Meißelhalters anliegt, wobei die Abflachung tangential an dem Vorsprung angeordnet ist, und
- dass aus der Spannhülse Halteelemente freigestanzt und in Richtung auf den Meißelschaft derart abgebogen sind, dass sie in eine umlaufende Nut im Bereich des freien Endes des Meißelschaftes hineinragen.

Diese beiden Merkmalsgruppen sollen nach dem Vortrag der Patentinhaberin der Lösung der Aufgabe dienen, den Verschleiß am System bestehend aus Meißel und Meißelhalter möglichst gering zu halten.

Die EP 0 639 437 A1 gibt dem Fachmann, hier einem Dipl.-Ing. (FH) der Fachrichtung Maschinenbau, mit Kenntnissen in der Konstruktion von Werkzeugen mit Rundschaftmeißeln und mit Erfahrung des Betriebs derselben, bereits den entscheidenden Hinweis, zur Vermeidung einer durch den Meißel verursachten Drehung der Verschleißschutzscheibe formschlüssige Verbindungen der Scheibe mit dem Meißelhalter zu wählen, wie sie beispielsweise auch bei Schraubenverbin-

dungen verwendet werden, um ein Lösen der Schrauben zu verhindern (s Sp 1 Z 55 bis Sp 2 Z 4 der E3). Damit ist es entgegen der Auffassung der Patentinhaberin für den Fachmann naheliegend, allein in Kenntnis der Lehre der EP 0 639 437 A1 alle ihm aufgrund seines Fachwissens bekannten formschlüssigen Verdrehsicherungen für Schrauben bei einem Werkzeug nach der EP 0 639 437 A1 in Betracht zu ziehen. Die konstruktive Gestaltung solch einer formschlüssigen Verdrehsicherung bspw. nach der DIN 93 (E4) gehört zum präsenten Wissen des hier zuständigen Fachmannes. Bei dieser Verdrehsicherung wird entsprechend der Lehre des angegriffenen Patents durch einen an eine Scheibe angeformten und über eine gerade Kante abgebogenen Lappen, der im fertig montierten Zustand an einem ebenen Anschlag anliegt, eine Verdrehung der Scheibe verhindert. Die Ausbildung eines derart angeregten ebenen Anschlags an dem bekannten Meißelhalter führt zwangsläufig zu einer tangentialen Abflachung an dem Vorsprung.

Die Tatsache, dass bei der Schraubensicherung nach DIN 93 auch noch Schraubenkopf oder Mutter durch Hochbiegen und Anlegen eines weiteren Teils der Scheibe an den Schraubenkopf oder die Mutter gesichert werden müssen, hält ihn nicht davon ab, von dieser Verdrehsicherung für Schrauben lediglich den Teil anzuwenden, der ein Verdrehen der Verschleißscheibe gegenüber dem Halter verhindert. Dies bewirkt in der angestrebten und dem Fachmann bekannten Weise, dass ein Verschleiß der Stützfläche des Halters durch eine sich drehende Scheibe ausgeschlossen ist.

Ebenfalls zum fachlichen Präsenzwissen des hier zuständigen Fachmanns gehört die Befestigungsmöglichkeit des Meißelschaftes in der Aufnahmebohrung des Meißelhalters mittels einer Spannhülse, aus der Halteelemente freigestanzt und in Richtung auf den Meißelschaft derart abgebogen sind, dass sie in eine umlaufende Nut im Bereich des freien Endes des Meißelschafts hineinragen. Als Nachweis dieses Fachwissens dient bspw die 1988 veröffentlichte EP 0 295 232 A1 (E10), aus der dem Fachmann eine entsprechend der Lehre des angegriffenen Patents ausgebildete Spannhülse bekannt ist, die den Verschleiß von Meißelschaft und Aufnahmebohrung des Meißelhalters reduziert, indem ein direkter Kontakt des

derhenden Meißelschafts mit dem Meißelhalter verhindert wird (s Fig 1a, 1b u 2 iVm Sp 1 Z 3 bis 12 und 39 bis 42 der E10).

Durch die Verwendung dieser dem Fachmann aufgrund seines Fachwissens bekannten Spannhülse bei dem System aus Meißel und Meißelhalter gemäß der EP 0 639 437 A1 wird ebenfalls nur die erwartete, in der E10 beschriebene Wirkung erzielt.

Die beiden dem Fachmann aufgrund seines Fachwissens bekannten Merkmalsgruppen, durch die sich der Gegenstand des Patentanspruchs nach Hilfsantrag noch vom Stand der Technik nach der EP 0 639 437 A1 unterscheidet, stellen somit lediglich eine lose Aneinanderreihung bekannter Maßnahmen (Aggregation) dar, die voneinander unabhängig ohne jeden synergistischen Effekt ihre charakteristischen Wirkungen entfalten. Denn der Verschleiß der Stützfläche wird durch die in der EP 0 639 437 A1 angeregte und zum Fachwissen gehörende formschlüssig festgelegte Verschleißscheibe vermindert; der Verschleiß an der Aufnahmebohrung des Halters und am Meißelschaft wird durch die ebenfalls zum Fachwissen gehörende Ausgestaltung der Spannhülse gemäß der EP 0 295 232 A1 reduziert, die darüber hinaus bereits eine erleichterte Montage ermöglicht (s Sp 1 Z 43 der E10). Die bloße Hinzufügung dieser jeweils für sich bekannten Merkmale stellt für den Fachmann keine konstruktive Schwierigkeit dar, sondern liegt im Rahmen seines handwerklichen Könnens. Aus Sicht des Senats war auch kein technisches Vorurteil zu überwinden, was im übrigen auch nicht vorgetragen wurde.

Der Gegenstand des Patentanspruchs nach Hilfsantrag ist daher nicht patentfähig.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Pontzen

Pü