

Veröffentlichung im Amtsblatt	Já/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 482/88 - 3.2.2

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 83 104 337.7

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 095 062

Bezeichnung der Erfindung: Spanabhebendes Werkzeug mit geklemmtem Schneideinsatz  
Title of invention:  
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B23B 27/04

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 26. September 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet : Zinner GmbH

Einsprechender / Opponent / Opposant :  
I Fried. Krupp GmbH  
II Sandvik AB

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé :  
"Feststellung der neuen Merkmale - Wirkungsgrad  
als Merkmal"  
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



Aktenzeichen: T 482/88 - 3.2.2

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2  
vom 26. September 1990

Beschwerdeführer:  
(Patentinhaber)

Zinner GmbH  
Kirchenweg 69/71  
D-8500 Nürnberg 90 (DE)

Vertreter:

Patentanwälte Czowolla Matschkur  
Dr.-Kurt-Schumacher-Straße 23  
Postfach 91 09  
D-8500 Nürnberg 11 (DE)

Beschwerdegegner:  
(Einsprechender 01)

Fried. Krupp GmbH

Vertreter:

Dipl.-Phys. Friedhelm Vomberg  
Graf-Recke-Straße 231  
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

Beschwerdegegner:  
(Einsprechender 02)

Sandvik AB (SE)

Vertreter:

Herr Taquist  
Sandvick Aktiebolag  
Fack  
S-81181 Sandviken I (SE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 28. Juli 1988, mit der das europäische Patent Nr. 095 062 aufgrund des Artikels 102(1) widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Szabo

Mitglieder: J. du Pouget de Nadaillac  
O. Bossung

## Sachverhalt und Anträge

I. Auf die Patentanmeldung 83 104 337.7 wurde das europäische Patent 095 062 aufgrund von neunzehn Ansprüchen erteilt.

II. Gegen das erteilte Patent wurden zwei Einsprüche eingelegt mit dem Antrag, das Patent mangels Neuheit und erfinderischer Tätigkeit zu widerrufen. Die Einsprüche stützten sich auf mehrere Dokumente, insbesondere:

D1: US-A-174 216

D2: DE-A-2 834 747

D3: DE-A-2 206 654

D4: DE-A-2 647 546

D7: CH-A-620 848

D12: DE-A-2 755 003

III. Mit Entscheidung vom 28. Juli 1988 hat die Einspruchsabteilung das Patent widerrufen, da die Gegenstände der Ansprüche 1, 3, 6 und 9 hinsichtlich der D1 nicht neu oder zumindest, ausgehend von einem Werkzeug gemäß D1, nahegelegt seien. Entsprechendes gelte für die Gegenstände der anderen Ansprüche, insbesondere im Hinblick auf D2, D4 und D7.

IV. Gegen diese Entscheidung hat der Beschwerdeführer (Patentinhaber) am 23. September 1988 unter gleichzeitiger Zahlung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde eingelegt. Eine Begründung mit neuen Ansprüchen wurde am 9. November 1988 eingereicht. Am 26. September 1990 hat eine mündliche Verhandlung stattgefunden. In dieser wurden ausführlich die Fragen der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit diskutiert. Der Beschwerdeführer legte neue Ansprüche und Unterlagen vor.

V. Der einzige unabhängige Anspruch 1 lautet:

"Spanabhebendes Werkzeug, insbesondere Stechwerkzeug, mit einer gabelartig geschlitzten Halterplatte (1) zum

Einklemmen eines Schneideinsatzes (5), wobei der Klemmschlitz (2) so ausgebildet ist, daß die Klemmbacken (3, 4) der Halteplatte (1), von denen der obere (4) aufspreizbar ist, den Schneideinsatz (5) mit einer vorgegebenen Klemmspannung halten und der Schneideinsatz (5) und der obere Klemmbacken (4) mit einem Einschubbegrenzungs-Anschlag (25) versehen sind, derart, daß der Schnittdruck zu einer proportionalen Erhöhung der Klemmspannung führt, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmschlitz (2) mit einer rückseitig vom Anschlag (25) ausgehenden Ausnehmung (12) versehen ist, die sich von der Längsrichtung des Klemmschlitzes (2) abweichend im oberen Klemmbacken (4) dergestalt erstreckt, daß zu dessen Aufspreizbarkeit eine sichtbar schmal ausgeprägte, als Gelenkstelle wirkende Brücke (d, 13) gebildet wird, und daß die Klemmfläche (7) des oberen Klemmbacken (4) gegenüber der Klemmfläche (6) des Schneideinsatzes (5) leicht nach innen ansteigt, so daß insgesamt eine wesentliche, den Schneideinsatz (5) in die Klemmbacken (3, 4) einklemmende Hebelwirkung entsteht."

VI. Im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung führte der Beschwerdeführer im wesentlichen folgendes aus:

Der wesentliche Gedanke der Erfindung liege in einer Selbstklemmung des Schneideinsatzes. Für eine solche könne aus D1 kein Hinweis entnommen werden. In der Tat sei dort nur eine Federwirkung eines Klemmbackens in D1 gelehrt, wobei der Schneideinsatz lediglich im statischen Preßpaßsitz im Klemmschlitz gehalten sei. Es möge sein, daß theoretisch eine Hebelwirkung in diesem bekannten Werkzeug bestehe, jedoch sei sie nicht beschrieben.

Im Anspruch 1 des angefochtenen Patentes würden zwei unterschiedliche Begriffe, nämlich Klemmschlitz und

Ausnehmung, verwendet, und es folge daraus, daß jeder Begriff einem unterschiedlichen Teil des Werkzeuges entspreche, und nicht dem gleichen Teil, nämlich dem Klemmschlitz. Es sei somit nicht richtig, den Klemmschlitz nach D1 mit der Ausnehmung der Erfindung zu vergleichen. Außerdem fehle eine definierte Gelenkstelle in der Zeichnung von D1, weil keine sichtbar schmal ausgeprägte Brücke dargestellt werde. Deshalb sei eine zum Schnittdruck proportionale Erhöhung einer Hebelwirkung aus der D1 nicht entnehmbar.

Das zweite Merkmal des kennzeichnenden Teiles des Anspruches 1 sei aus D1 auch nicht bekannt, da die Backen nach D1 mit vollen Flächen am Einsatz liegen. Zwar zeige das Dokument D2 dieses Merkmal, jedoch nicht in Kombination mit den anderen Merkmalen, insbesondere mit der Hebelwirkung nach der Erfindung, und vor allem stehe der wesentliche Grundgedanke der D2, die lose Backe, im Gegensatz zum Gedanken der Erfindung. Außerdem sei die Hebelwirkung, die in diesem Dokument erwähnt werde, ganz anders als die bei der Erfindung. Deshalb brauche der Fachmann selbst nach einer Kombination von D1 und D2 noch zusätzliche Schritte: Er müsse die Hebelwirkung erkennen, diese verbessern, und das aus D2 bekannte zweite Merkmal so verwenden, daß die Hebelwirkung noch weiter verbessert werde. Die Lehre der D4, D7 und D12 seien nicht geeignet, den Gegenstand des Anspruches 1 nahezulegen, weil diese Dokumente durch die Benutzung von Schrauben usw. auf eine Freiheit eines Backens verzichten und folglich keine Selbstverstärkung zeigen.

VII. Die Beschwerdegegner haben folgendes vorgetragen:

Mit Ausnahme des letzten Mermales des Anspruches 1, nämlich der Schaffung eines Konvergenzwinkels der Klemmfläche, erfülle D1 alle Merkmale dieses Anspruches. Da

diese Druckschrift eine Federwirkung des oberen Klemmbackens lehre, müsse sich dieser Klemmbacken selbstverständlich bewegen und somit eine Gelenkstelle haben. Dies werde auch, wie bei der Erfindung, durch das Bestehen einer schmalen Brücke erreicht: Der Anspruch 1 des Streitpatents habe nämlich nicht angegeben, wo der Klemmschlitz ende, und ein Klemmschlitz sei üblicherweise der Teil, der für die Aufnahme des Einsatzes diene. Die Fassung des Anspruches 1 schließe deshalb nicht aus, den Raum (a) in der Zeichnung der D1 als Klemmschlitz und den hinter dem Anschlag angeordneten Schlitz (B) als Ausnehmung zu betrachten. Danach sei es mit bloßen Augen erkennbar, daß dieser Schlitz mit der Erweiterung (a'') eine schmale Brücke bilde. Der Fachmann frage sich was passiere, wenn ein Druck auf den Anschlag nach D1 wirke, und sehe sofort, daß eine Erhöhung der Klemmkraft durch die Hebelwirkung daraus folge.

Die Problematik des durch das letzte und einzige neue Merkmal erreichten besseren Angriffes des Einsatzes sei mehrfach bekannt, so aus D2, D3 (S. 5 und S. 6, letzter Absatz) und D4 (Fig. 1). Ferner lehre D2 nicht nur dieses Merkmal und seine Wirkung, sondern lasse auch erkennen, daß es in Kombination mit einer Hebelwirkung, "die Spannkraft mit zunehmender Belastung des Einsatzes zunimmt" (Fig. 5 - 8, insb. Fig. 7; S. 5, letzter Absatz mit S. 6, Z. 19 - 23 und S. 7, Z. 10 bis S. 8, Z. 20). Für den Fachmann sei es nur notwendig, die lose Klemmbacke der D2 durch den aufspreizbaren Klemmbacken der D1 zu ersetzen, um den Gegenstand des Anspruches 1 zu erreichen.

Statt D1 könne auch D3 mit D2 kombiniert werden. Es genüge nämlich, in D3 den im festen, unteren Klemmbacken angeordneten Anschlag in den oberen, aufspreizbaren Klemmbacken zu verlegen, so wie es in D2 gezeigt sei. Auch bei

D4, Fig. 1, erfolge eine Zusammenwirkung eines Konvergenzwinkels der Klemmfläche mit einer Hebelwirkung.

Wenn darüber hinaus ein anderes Dokument, D12, sehr viele Ähnlichkeiten mit der Erfindung zeige, insbesondere eine schmale Brücke, eine sichtbare Gelenkstelle mit einer aufspreizbaren Klemmbacke usw., habe es nahelegen, hier die Schraube wegzulassen wie bei D1: Die gleiche Wirkung der Erfindung sei erreicht und auch fast beschrieben, weil die Schraube nach dieser Entgegenhaltung auch einen dynamischen Effekt bringe wie der Anschlag nach der Erfindung.

Insgesamt hätten dem Fachmann am Anmeldungstag des Streitpatentes alle Mittel zur Schaffung des Werkzeuges nach Anspruch 1 zur Verfügung gestanden, so daß dem Patentgegenstand keine erfinderische Tätigkeit zugrunde liege.

VIII. Der Beschwerdeführer beantragte die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das europäische Patent in geändertem Umfang aufrechtzuerhalten mit den folgenden, in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen:

Ansprüche: 1 bis 15

Beschreibung: Neue Seiten 1 bis 6,  
korrigierte Seiten 2 - 6 des erteilten Patents

Zeichnungen: Seite 11 (Fig. 1 - 6) des erteilten Patents,  
neue Seite 13 mit korrigierter Fig. 7,  
gestrichener Fig. 8 und umnummerierten Fig. 9 - 11 des erteilten Patents;  
Seiten 15 - 19 des erteilten Patents mit neu zu numerierenden Figuren.

Die Beschwerdegegner (Einsprechende) beantragten die Zurückweisung der Beschwerde des Patentinhabers.

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der geltende Patentanspruch 1 ist eine Kombination der erteilten Ansprüche 1 und 4 mit zusätzlichen Merkmalen. Dieser Anspruch genügt den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ: In der ursprünglichen Beschreibung (vgl. S. 11, letzte Zeilen, S. 12, erste Zeilen, und S. 13, zweiter Absatz) sowie in den Zeichnungen sind die rückseitig vom Anschlag ausgehende, sich von der Längsrichtung des Klemmschlitzes abweichend im oberen aufspreizbaren Klemmbacken erstreckende Ausnehmung, die schmale Brücke und die Hebelwirkung offenbart. Daß die schmale Brücke als Gelenkstelle wirkt, ist implicit aus dem Wort "Hebelwirkung" zu entnehmen. Das letzte Merkmal des Anspruches 1, die nach innen ansteigende Klemmfläche, war des weiteren bereits im ursprünglichen Anspruch 4 erwähnt. Diese Kombination und die Einführung der zusätzlichen Merkmale führen zu einer Begrenzung des Schutzbereiches, und der Anspruch 1 ist somit im Hinblick auf Artikel 123 (3) EPÜ zulässig.
3. Da die Neuheit des Werkzeuges gemäß dem Anspruch 1 während der mündlichen Verhandlung nicht mehr bestritten worden ist, erübrigt sich insoweit eine Begründung. Doch erscheint es notwendig, die Unterschiede des Dokuments D1 zum Patentgegenstand festzustellen, zumal dieses Dokument vor Anspruchsänderung von der Einsprechenden als neuheitsschädlich bezeichnet worden ist.

- 3.1 Nach Auffassung der Kammer kommt sicherlich das Dokument D1 dem Gegenstand des Anspruchs 1 am nächsten, da diese Druckschrift ein Werkzeug mit einem selbstklemmenden Schneideinsatz beschreibt. Demgegenüber betrifft die Entgegenhaltung D 12, die von den Beschwerdegegnern auch als der Erfindung am nächsten kommendes Dokument betrachtet wurde, kein Selbstklemmsystem, weil eine Spreizschraube oder ein Excenter benützt wird, um den Klemmschlitz zu schließen.
- 3.2 Dokument D1 befaßt sich mit einem Sägeblatt, also einem spanabhebenden Werkzeug, das eine gabelartig geschlitzte Halterplatte mit mehreren Klemmschlitzten zum Einklemmen von Schneideinsätzen aufweist. In jedem Klemmschlitz ist ein Schneideinsatz im Paßsitz einsteckbar. Weil jeder Klemmschlitz eine um das erweiterte Ende eines auf einer Seite des Klemmschlitzes angeordneten Federschlitzes verlaufende Verlängerung hat, ist ein Klemmbacken des Klemmschlitzes federnd, d. h. aufspreizbar, ausgebildet, wodurch er den Schneideinsatz mit einer vorgegebenen Klemmspannung hält. Dieser aufspreizbare Klemmbacken besitzt eine Anschlagshulter, an der der Schneideinsatz liegt, um ein zu tiefes Hineinrutschen des Einsatzes in den Klemmschlitz zu verhindern. Hinter der Schulter verläuft die bereits erwähnte, kreisbogenförmige Verlängerung des Klemmschlitzes, die gemäß diesem Dokument für die Einsetzung eines Werkzeuges notwendig ist, um den aufspreizbaren Klemmbacken aufzuweiten, so daß der Schneideinsatz eingesteckt oder wieder gelöst werden kann.
- 3.3 Weil ein Klemmschlitz vor allem der Teil ist, der für die Aufnahme des Schneideinsatzes dient, könnte in D1 die Verlängerung dieses Schlitzes hinter dem Anschlag als eine "Ausnehmung" des Klemmschlitzes betrachtet werden. Demzufolge entspricht diese Ausnehmung den folgenden

Teilsätzen des Anspruches 1 des Streitpatentes: "sich von der Längsrichtung des Klemmschlitzes abweichend im oberen Klemmbacken erstreckt" und "eine schmal ausgeprägte, als Gelenkstelle wirkende Brücke". In D1 bilden nämlich die kreisbogenförmige Verlängerung und die entsprechende am Ende des gegenüberstehenden Federschlitzes angeordnete Erweiterung sogar eine etwa schmale Brücke, die irgendwo in ihrer Länge als Gelenkstelle wirken kann, weil der Klemmbacken aufspreizbar ist. Wenn zusätzlich dazu der aufspreizbare Klemmbacken mit dem Anschlag versehen ist, folgt daraus, daß auch beim Werkzeug nach D1, genau wie beim Gegenstand des Anspruches 1, eine Hebelwirkung entstehen könnte, so daß der Schnittdruck zu einer proportionalen Erhöhung der Klemmspannung führt. Zwar ist in D1 von der Bildung einer Brücke oder Gelenkstelle und von einer Hebelwirkung keine Rede, jedoch ist das bekannte Werkzeug dergestalt, daß es grundsätzlich dem ersten kennzeichnenden Merkmal des angefochtenen Anspruches 1 entspricht und somit eine gleichartige Wirkung aufweist.

- 3.4 Die Fassung dieses ersten Merkmals des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 allein läßt somit noch keinen deutlichen Unterschied erkennen. Jedoch geht aus den Figuren des Streitpatents hervor, daß die in diesen Figuren dargestellte Brücke viel auffälliger sichtbar ist als die in D1, da sich die rückseitig erweiterte Ausnehmung deutlich in der Richtung entweder der äußeren Fläche des aufspreizbaren Klemmbackens oder des erweiterten Endes des Federschlitzes erstreckt. Ein Unterschied kann deshalb lediglich im impliziten Wirkungsgrad dieses ersten Merkmals bestehen, was mit Worten schwer auszudrücken ist. Es ist auch wichtig, daß das letzte Merkmal des Anspruches 1, nämlich die keilige Form der Klemmfläche, aus der D1 nicht ersichtlich ist.

3.5 Zusammenfassend können die neuen Merkmale wie folgt gesehen werden:

- die schmale Brücke, die als Gelenkstelle wirkt, ist viel auffälliger und,
- die Klemmfläche des oberen Klemmbackens gegenüber der Klemmfläche des Schneideinsatzes steigt nach innen leicht an, so daß insgesamt eine wesentliche, den Schneideinsatz in die Klemmbacken einklemmende, Hebelwirkung entsteht.

4. Es ist daher zu prüfen, ob dieses Werkzeug auf erfinderischer Tätigkeit beruht. Zu dieser Frage ist folgendes auszuführen:

4.1 Da beim Werkzeug nach D1 beide Klemmbacken vollflächig den Schneideinsatz einklemmen, besteht die Gefahr eines Herausdrückens des Schneideinsatzes aus den Gabeln der Halterplatte. Gegenüber diesem Stand der Technik kann als die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe definiert werden, ein spanabhebendes Werkzeug mit Klemmhalterung für den Schneideinsatz so auszugestalten, daß eine exakte, mit großer Wiederholgenauigkeit einstellbare Halterung mit vorgebbarer Klemmkraft möglich ist und ein Herausdrücken des Schneideinsatzes aus der Halterplattengabelung nicht zu befürchten ist.

4.2 Die vorstehend genannte Aufgabe wird durch die oben genannten beiden Merkmale gelöst: Aufgrund der sichtbar schmalen Brücke und der damit definierten Gelenkstelle kann sich ein vom Schnittdruck über die Anschlagsschulter erzeugtes Drehmoment durch eine wesentlich erhöhte Hebelwirkung auswirken; da ferner das zweite neue Merkmal einen Zwischenraum zwischen dem hinteren Abschnitt des oberen Klemmbackens und dem hinteren Ende des Schneideinsatzes schafft, welcher eine Schwenkbewegung der oberen

Klemmbacke ermöglicht, wird diese entsprechend dem Schnittdruck dynamisch variierbare bzw. erhöhte Hebelwirkung auf den Klemmpunkt des Schneideinsatzes konzentriert. Da gleichzeitig dieser Klemmpunkt in erheblichem Abstand vom hinteren Ende des Einsatzes liegt, kann keine Keilwirkung erzielt werden, die zu einem Herausdrücken des Einsatzes führt und gegen den Schnittdruck, also entgegen der Hebelwirkung, wirkt. Je höher die Belastung, je stärker ist der Griff auf den Schneideinsatz. Eine Zusammenhangwirkung liegt somit zwischen den beiden neuen Mermalen.

- 4.3 Wie vorstehend unter Ziffer 3.2 ausgeführt, offenbart D1 lediglich eine federnde Halterung des Schneideinsatzes und eine Anschlagsschulter, deren Zweck darin ist, ein zu tiefes Hineinrutschen des Einsatzes zu verhindern. Eben wenn, wie bereits gesehen, eine etwa schmale Brücke in der Zeichnung der D1 dargestellt ist, ist aus dieser Zeichnung keine deutlich definierte Gelenkstelle entnehmbar. Der Klemmschlitz erstreckt sich nämlich in gleichmäßigen Kreisbogen um das am Ende des Federschlitzes angeordnete Rundloch. Es entsteht ein langer und relativ breiter, gleichbleibender Teil des aufspreizbaren Klemmbackens, der diese schmale Brücke bildet und schmaler als der Klemmbacken selbst ist. Der D1 ist kein expliciter Hinweis auf eine Hebelwirkung oder auf eine schmale Brücke als Gelenkstelle zu entnehmen. Deshalb ist es sehr fraglich, ob der Fachmann nur beim Betrachten der Zeichnung von D1 erkennen würde, daß der Schneideinsatz auf die Schulter gedrückt wird und die Klemmspannung durch die hervorgehende Hebelwirkung erhöht wird, wie die Beschwerdegegner ausgeführt haben. Diese Zeichnung zeigt keinen Zwischenraum zwischen den Klemmflächen und dem Schneideinsatz, der auf den Gedanken einer solcher Hebelwirkung führen würde. Außerdem ist der Schneideinsatz in diesem Dokument mit einem Hauptangriffspunkt in Form einer spitzwinkligen, etwa aus

dem Werkzeug herausragenden Kante gezeichnet, und es ist zu erwarten, daß der Fachmann mehr an ein Drehmoment denken würde, welches den Schneideinsatz um die obere Endkante des festen Klemmbackens umkanten wird, womit eine Aufspreizung des Klemmschlitzes folgt, als an den Schnittdruck auf dem Anschlag und an die damit erreichte Hebelwirkung. Für den Beschwerdegegner 01 selbst (Brief von 13.02.89) ist es sehr zweifelhaft, ob sich der Fachmann die Mühe einer Schnittkraftuntersuchung machen würde. Er würde daher nicht an den Schnittdruck denken.

- 4.4 Die andere Auffassung der Beschwerdegegner, daß nur durch Benutzung des Werkzeuges nach D1 der Fachmann eine solche Wirkung zwangsläufig erkennen würde, wird durch den oben erwähnten Nachteil dieses Werkzeuges widersprochen.

Anzumerken ist auch, daß das Werkzeug von D1 mehr als hundert Jahre vor dem Prioritätsdatum der vorliegenden Erfindung bekannt war, ohne daß in der Zwischenzeit die Anschlagsschulter allein mit einer Erhöhung der damit erzeugten Hebelwirkung für einen Angriff des Schneideinsatzes verwendet worden ist.

Aus allen diesen Gründen läßt sich diese Hebelwirkung lediglich bei rückschauender Betrachtungsweise unter Vorabkenntnis der Erfindung beim Gegenstand von D1 erkennen. Daß ferner diese Wirkung mit dem zweiten neuen Merkmal des Anspruches 1 verwendet wird, ist nicht der D1 zu entnehmen.

- 4.5 Auch in Dokument D2 findet der Fachmann keine Anregung in Richtung der Erfindung:

Das Dokument betrifft ein Werkzeug der gleichen Gattung mit einem Schneideinsatz zwischen zwei schmalen Klemmbacken. Wie bei der Erfindung ist der Schneideinsatz zwar

zwischen einem festen unteren Backen und einem eine Anschlagshulter aufweisenden, oberen Backen eingespannt, so daß durch den Anschlag eine Übertragung des Schnittdruckes vom Schneideinsatz zum oberen Klemmbacken erfolgt. Weil auch die Klemmfläche des oberen Klemmbackens gegenüber der des Schneideinsatzes nach innen ansteigt, wird eine Art von Hebelwirkung durch diese Übertragung des Schnittdruckes erzeugt, die die Spannwirkung bewirkt. Das Dokument spricht von diesen beiden Wirkungen (S. 6, Z. 16 - 22 und S. 7, Z. 15 - 19).

Jedoch geht die Ähnlichkeit nicht weiter, weil die Klemmbacken nicht aufspreizbar sind, keine Gelenkstelle und somit keine Hebelwirkung im Sinne der Erfindung gezeigt wird: Der obere Klemmbacken, der den Anschlag besitzt, ist tatsächlich ein loser Klemmbacken mit einem hinter dem Anschlag angeordneten Schaft, der einen Winkel mit seinem vorderen Teil bildet und in einer Ausnehmung der Werkzeughalterung linear verschiebbar hinein- bzw. herausführbar ist. Beim Einwirken eines Schnittdruckes wird der lose Klemmbacken meistens in die Ausnehmung in Richtung der Längsachse seines Schaftes linear verschoben, woraus aufgrund der Gestaltung der Ausnehmung, des winkligen losen Backens und der Klemmfläche eine Keil-Drehwirkung zusammen mit der Verschiebung erfolgt. Dies führt zu einer Verminderung des Abstandes der Klemmfläche und somit zu einer Verstärkung der Spannwirkung für den dazwischen befindlichen Schneideinsatz. Die Zunahme der Spannkraft wird also meistens durch eine lineare translatorische Bewegung des losen Backens erreicht und gar nicht durch eine Gelenkstelle, d. h. durch eine Anlehnung des Klemmbackens, die bei der Erfindung die Hebelwirkung bewirkt.

- 4.6 Bereits aufgrund dieser wesentlichen Unterschiede, nämlich des Fehlens eines aufspreizbaren Klemmbackens, einer

Gelenkstelle und folglich einer Hebelwirkung im Sinne der Erfindung, ist es nicht ersichtlich, weshalb der Fachmann die Dokumente D1 und D2 miteinander kombiniert hätte.

Sollte diese Kombination trotzdem gemacht werden, bedürfe der Fachmann weitere Schritte, um zum Gegenstand der Erfindung zu gelangen, nämlich den losen Klemmbacken der D2 mit den aufspreizbaren Klemmbacken der D1 zu vergleichen und gleichzeitig die unterschiedlichen Hebelwirkungen zu erkennen, und die Hebelwirkung durch eine sichtbar definierte Gelenkstelle zu erhöhen.

Deshalb ist es richtig festzustellen, daß (obwohl die Problematik einer besseren Angriff durch die Steigung der Klemmfläche des oberen Backens gegenüber der des Schneideinsatzes, auch im Zusammenhang mit einer bestimmten Art von Hebelwirkung, aus D2 bereits bekannt war) diese Kombination anders ist als die der Erfindung, in der die Hebelwirkung lediglich durch eine sichtbar definierte Gelenkstelle des oberen Klemmbackens erhöht wird.

4.7 Eine solche Kombination könnte auch nicht aus den anderen Entgegnungen erkannt werden:

Die Druckschrift D3, die, wie bei D1, ein Schneidwerkzeug mit einem oberen aufspreizbaren Klemmbacken betrifft, führt weniger in Richtung der Erfindung als D1, weil die Anschlagsschulter Teil des festen Backens ist, so daß keine Hebelwirkung besteht.

D4, D7 und D12 führen eher den Fachmann vom patentgemäßen Lösungsprinzip weg, weil sie abraten, die Einspannung des Schneideinsatzes nur auf die Elastizität des Klemmbackens beruhen zu lassen (vgl. D12, S. 4, zweiten Absatz) und zusätzliche Einrichtungen wie Excenter, Spannbolzen usw.

zur Erzeugung der Klemmkraft für den Schneideinsatz fordern. D12 insbesondere zeigt einige Ähnlichkeiten der Erfindung, nämlich die Stützung des Schneideinsatzes auf einem Anschlag eines biegsamen oberen Klemmbackens und eine sichtbar definierte Gelenkstelle für diesen Klemmbacken. Man müßte die zusätzlichen Einrichtungen weglassen, um den Gegenstand der Erfindung zu erreichen. Dieser Schritt wird in diesem Dokument erwähnt, jedoch abgelehnt, da "die Festspannung der Schneidplatte nicht ganz sicher so werden würde" (S.4). Also wird kein Hinweis auf eine Hebelwirkung gegeben. Alle diese Dokumente, die in diesen letzten Jahren veröffentlicht worden sind, zeigen eher, daß der Fachmann kein Vertrauen auf einen biegsamen Klemmbacken hätte. Die Erfindung aber geht den entgegengesetzten Weg.

- 4.8 Aus alledem folgt, daß der Gegenstand des angefochtenen Anspruches 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

#### Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das europäische Patent in geändertem Umfang mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

  
S. Fabiani

Der Vorsitzende:

  
G. Szabo

