

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 985 497 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2000 Patentblatt 2000/11

(51) Int. Cl.⁷: **B24D 15/06, B24D 15/08**

(21) Anmeldenummer: **99116272.8**

(22) Anmeldetag: **18.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **10.09.1998 DE 19841494**

(71) Anmelder: **Liedschreiber, Karl
83112 Umrathshausen (DE)**

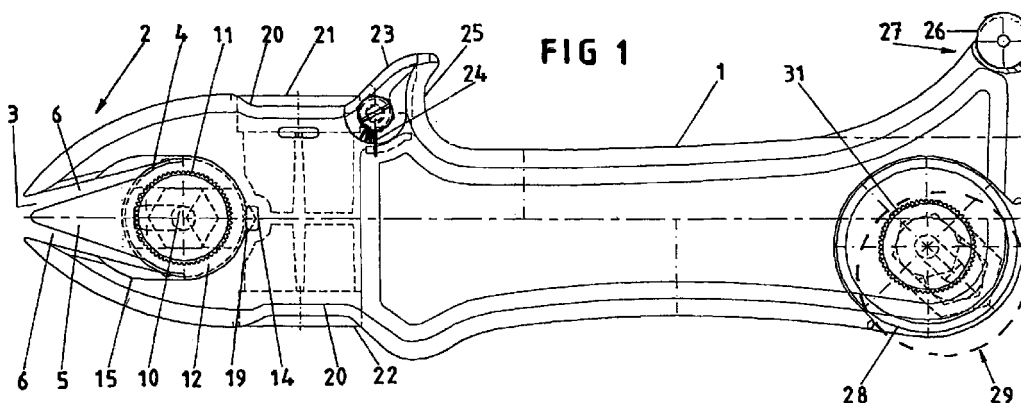
(72) Erfinder: **Liedschreiber, Karl
83112 Umrathshausen (DE)**

(74) Vertreter:
**Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Prinzregentenstrasse 1
86150 Augsburg (DE)**

(54) Vorrichtung zum manuellen Schärfen von Schneidwerkzeugen

(57) Bei einer Vorrichtung zum manuellen Schärfen von Schneidwerkzeugen, insbesondere Handschneidwerkzeugen, mit einem schafftförmigen Tragkörper (1), der an wenigstens einem Ende mit einer einem aus Hartmetall bestehenden Schärferwerkzeug zugeordneten Randeinbuchtung (3) versehen ist, in die zur Bildung von am Schärferwerkzeug endenden, seitlichen Einführschlitzen (6) für ein zu schärfendes Werkzeug eine mittlere Zunge (5) vorspringt, lässt sich dadurch eine hohe

Gesamtstandzeit des aus Hartmetall bestehenden Schärferwerkzeugs erreichen, dass das Schärferwerkzeug als um ihre Achse verdrehbare, runde Schärferscheibe (4) ausgebildet ist, die im Bereich des inneren Endes der zugeordneten Randeinbuchtung (3) mit zur Ebene der Randeinbuchtung (3) senkrechter Achse angeordnet ist und über die die Zunge (5) vorspringt.



EP 0 985 497 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum manuellen Schärfen von Schneidwerkzeugen, insbesondere Handschneidwerkzeugen, mit einem schaftförmigen Tragkörper, der an wenigstens einem Ende mit einer einem aus Hartmetall bestehenden Schärferwerkzeug zugeordneten Randeinbuchtung versehen ist, in die zur Bildung von am Schärferwerkzeug endenden, seitlichen Einführschlitzen für ein zu schärfendes Werkzeug eine mittlere Zunge vorspringt.

[0002] Eine Vorrichtung dieser Art ist aus der DE-U 2 97 04 759 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung ist das Schärferwerkzeug als rechteckförmiger Riegel ausgebildet. Dieser kann zwar gewendet werden. Die Nutzlänge beschränkt sich aber dennoch auf einen vergleichsweise kleinen mittleren Bereich, da der Riegel zuverlässig gehalten werden muss. Die zur Verfügung stehende Nutzlänge ist daher vergleichsweise schnell verbraucht. Es ergibt sich somit eine vergleichsweise kurze Gesamtstandzeit und damit eine vergleichsweise schlechte Materialausnutzung und insgesamt eine schlechte Wirtschaftlichkeit.

[0003] Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, dass eine hohe Standzeit erreicht wird.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe gelingt erfindungsgemäß in überraschend einfacher Weise dadurch, dass das Schärferwerkzeug als um ihre Achse verdrehbare, runde Scheibe ausgebildet ist, die im Bereich des inneren Endes der zugeordneten Randeinbuchtung mit zur Ebene der Randeinbuchtung senkrechter Achse angeordnet ist und über die die Zunge vorspringt.

[0005] Die hier Verwendung findende Schärferscheibe kann an ihrem gesamten Umfang für Schärfzwecke genutzt werden. Die Nutzlänge entspricht daher der gesamten Umfangslänge und damit der gesamten Länge der vorhandene Randkante. Dies gewährleistet eine lange Gesamtstandzeit und damit eine gute Materialausnutzung und gute Wirtschaftlichkeit. Mit den erfindungsgemäßen Maßnahmen werden daher die Nachteile der bekannten Anordnung vollständig vermieden.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben. So kann die Zunge in vorteilhafter Weise mit wenigstens einem weiteren Einführschlitz für ein zu schärfendes Werkzeug versehen sein. Dieser zungenseitige Einführschlitz wird von der Schärferscheibe unter einem vergleichsweise stumpfen Winkel geschnitten und eignet sich daher in vorteilhafter Weise besonders zum Schärfen von Schneidwerkzeugen mit einem vergleichsweise großen Schneidwinkel, wie das beispielsweise bei Scheren oder anderen Schneidbacken der Fall ist. Im Gegensatz dazu werden die seitlichen Einführschlitze von der

Schärferscheibe unter einem vergleichsweise spitzen Winkel geschnitten und eignen sich dementsprechend mehr zum Schärfen von Schneidwerkzeugen mit vergleichsweise spitzem Schneidwinkel, wie das beispielsweise bei Messerklingen etc. der Fall ist. Insgesamt ergibt die genannte Maßnahme daher einen Schärfkopf mit universeller Verwendbarkeit.

[0007] Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen, dass die das Schärferwerkzeug bildende Scheibe in Längsrichtung der Randeinbuchtung verstellbar angeordnet ist. Hierdurch ist es möglich, den Winkel, unter dem die Schärferscheibe die seitlichen Flanken der vorzugsweise nach innen sich erweiternden Randeinbuchtung schneidet, zu verändern, wodurch die geometrischen Verhältnisse der jeweils zu schärfenden Schneide angepasst werden können.

[0008] Eine weitere zweckmäßige Maßnahme kann darin bestehen, dass die das Schärferwerkzeug bildende Scheibe umfangsseitig konisch ausgebildet ist. Diese Maßnahme führt in vorteilhafter Weise zu einer scharfen, spanabhebenden Abziehkante. Diese Ausbildung ist in vorteilhafter Weise möglich, da in Folge der großen Nutzlänge über dem gesamten Umfang auf eine Wendemöglichkeit der Scheibe verzichtet werden kann.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den restlichen Ansprüchen angegeben und aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung näher entnehmbar.

[0010] In der nachstehend beschriebenen Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht von oben auf ein erfindungsgemäßes Schärfgerät,

Figur 2 einen Längsschnitt durch Figur 1,

Figur 3 eine Draufsicht von unten auf das erfindungsgemäße Schärfgerät,

Figur 4 eine vergrößerte Draufsicht auf die die Schärferscheibe und die Zunge umfassende Baugruppe und

Figur 5 einen Längsschnitt durch Figur 4.

[0011] Das der Zeichnung zugrundeliegende Schärfgerät besteht aus einem als Handgriff fungierenden schaftförmigen Tragkörper 1, der an einem, in den Figuren 1 bis 3 links gezeichneten Ende mit einem Schärfkopf 2 versehen ist. Hierzu ist der schaftförmige Tragkörper 1, wie die Figuren 1 und 3 anschaulich zeigen, mit einer in Längsrichtung des Tragkörpers 1 sich erstreckenden, nach innen sich erweiternden Randeinbuchtung 3 versehen. Im Bereich des inneren Endes der Randeinbuchtung 3 ist eine als Schärferwerkzeug fungierende, aus Hartmetall bestehende, runde Schärferscheibe 4 vorgesehen, die mit zur Ebene der Randein-

buchtung 3 senkrecht stehender Achse angeordnet ist und sich dementsprechend parallel zur Flachseite des Tragkörpers 1 erstreckt.

[0012] Die Schärfscheibe 4 wird in radialer Richtung von einer in die Randeinbuchtung 3 hineinragenden Zunge 5 überragt. Die Seitenflanken der Zunge 5 sind von den Seitenflanken der nach innen sich erweiternden Randeinbuchtung 3 zur Bildung seitlicher Einführschlitze 6 für ein jeweils zu schärfendes Schneidwerkzeug beabstandet. Die Einführschlitze 6 enden innen am Umfang der Schärfscheibe 4, deren Umfang die Einführschlitze 6 unter einem vergleichsweise spitzen Winkel schneidet. Die Einführschlitze 6 dienen dementsprechend zum Schärfen von Schneidwerkzeugen mit vergleichsweise spitzem Schneidwinkel, wie Messerklingen. Der Winkel zwischen den Seitenflanken der Zunge 5 ist größer als der Winkel zwischen den Seitenflanken der Randeinbuchtung 3, so dass sich die Einführschlitze nach außen erweitern, was die Handhabung erleichtert und eine Anpassung der Haltung des zu schärfenden Werkzeugs an den gewünschten Schneidwinkel ermöglicht.

[0013] Die Zunge 5 kann, wie in Figur 4 mit unterbrochenen Linien angedeutet ist, mit einem weiteren Einführschlitz 8 versehen, der im Bereich der Schärfscheibe 4 endet. Dieser weitere Einführschlitz 8 wird von der Schärfscheibe 4 zweckmäßig unter einem vergleichsweise stumpfen Winkel geschnitten und kann daher zum Schärfen von Schneiden mit entsprechendem Schnittwinkel, beispielsweise Scheren, Verwendung finden. Die Anordnung des Einführschlitzes 8 kann so gewählt sein, dass der Schnittwinkel zwischen dem Einführschlitz 8 und der Schärfscheibe 4 dem üblichen Schnittwinkel von Scherenmessern entspricht. Im dargestellten Beispiel verläuft der Einführschlitz 8 zweckmäßig schräg zur durch die Achse der Schärfscheibe 4 gehenden Mittellängsachse des Geräts. Durch Verschieben der Schärfscheibe 4 in Richtung der Mittellängsachse lässt sich der Winkel somit variieren. An das innere Ende des Einführschlitzes 8 kann sich ein nicht näher dargestellter, quer hierzu verlaufender Querschlitz anschließen. Dieser kann eine gewisse Elastizität der Zunge 5 bewirken. Der Querschlitz kann etwa konzentrisch zum Mittelpunkt der Schärfscheibe 4 verlaufen.

[0014] Das jeweils zu schärfende Werkzeug wird in einen der Einführschlitze eingeführt und mit seiner Schneide an der oberen Kante des Umfangs der Schärfscheibe 4 entlang gezogen. Dabei ergibt sich eine Schärfung durch einen spanabhebenden Abziehvorgang. Um das in einem der seitlichen Einführschlitze 6 zu schärfende Schneidwerkzeug leicht kippen zu können, sind die Seitenflanken der Randeinbuchtung 3 zumindest im Bereich der Unterseite des Tragkörpers 1 mit einer Phase 7 versehen, wie am besten aus Figur 3 erkennbar ist. Zur Bewerksstellung einer scharfen Abziehkante kann die Schärfscheibe 4, wie am besten aus Figur 5 erkennbar ist, nach unten konisch sich ver-

engend ausgebildet sein. Dabei erweist sich ein Neigungswinkel von 3° - 6° als zweckmäßig. Dies ergibt einen entsprechenden Freiwinkel, der den Abziehvorgang intensiviert. Im dargestellten Beispiel ist die Schärfscheibe auf ihrer ganzen Dicke konisch und kann daher nicht gewendet werden. Es wäre aber auch ohne weiteres denkbar, die Schärfscheibe 4 randseitig mit einem im Querschnitt v-förmigen Freischliff zu versehen, so dass eine Wendemöglichkeit gegeben wäre.

[0015] Die Schärfscheibe 4 ist um ihre Mittelachse verdrehbar angeordnet. Hierdurch wird erreicht, dass der gesamte Umfang der Schärfscheibe 4 als Schärfkante verwendbar ist. Während eines Schärfvorgangs ist die Schärfscheibe 4 mittels einer unten noch näher beschriebenen Spanneinrichtung fixiert. Sobald der einem Einführschlitz 6 bzw. 8 zugeordnete Umfangsbereich der Schärfscheibe 4 verbraucht ist, werden die Spanneinrichtung geöffnet und die Schärfscheibe 4 leicht weitergedreht. Anschließend wird die Spannvorrichtung wieder angezogen. Dieser Vorgang kann wiederholt werden, bis der gesamte Umfang der Schärfscheibe 4 verbraucht ist. Dies ergibt eine hohe Gesamtstandzeit der Schärfscheibe 4.

[0016] Die Schärfscheibe 4 ist in eine zugeordnete, zur Randeinbuchtung 3 hin offene Einsenkung 15 des Tragkörpers 1 eingelegt. Diese ist durch die Schärfscheibe 4 aufnehmende Stützbereiche 16 nach unten begrenzt. Die Einsenkung 15 ist, wie Figur 1 zeigt, als in Längsrichtung des Tragkörpers 1 verlaufende Nut ausgebildet, die in die Randeinbuchtung übergeht. Die lichte Weite dieser Nut entspricht dem Durchmesser der Schärfscheibe 4. Die Länge der genannten Nut ist größer. Innerhalb der genannten Nut kann die Schärfscheibe 4 in Längsrichtung des Tragkörpers verstellt werden. Durch Verschieben der Schärfscheibe 4 lässt sich der Winkel, unter dem die Schärfscheibe 4 die Einführschlitze 6 bzw. 8 schneidet, verändern. Je weiter die Schärfscheibe nach vorne gerückt wird, um so stumpfer wird dieser Winkel. Hierdurch ist daher eine exakte Anpassung der Schärfgeometrie an die Geometrie der zu schärfenden Klinge möglich.

[0017] Zur Bildung der oben erwähnten, die Schärfscheibe 4 aufnehmenden Stützbereiche sind, wie am besten aus den Figuren 2 und 3 entnehmbar ist, ein die seitlichen Zinken des Schärfkopfes 2 im Bereich des inneren Endes der Randeinbuchtung 3 überbrückender Stützsteg 16 und aus diesem herauslaufende, an die Zinken angeformte, seitliche Stützleisten 16a vorgesehen. In der Regel befindet sich die Schärfscheibe 4 in der innersten Position. In dieser Position liegt die Schärfscheibe 4 flächig auf dem Steg 16 auf. Lediglich der vordere Rand der Schärfscheibe 4 ist dabei frei, d.h. nicht unterstützt, so dass ein Abziehvorgang nicht behindert wird. Der Steg 16 besitzt dementsprechend einen parallel zum Umfang der Schärfscheibe 4 verlaufenden, d.h. nach außen konvexen, vorderen Rand. Sofern die Schärfscheibe 4 zum Zwecke der oben erwähnten Winkelverstellung etwas vorgerückt wird,

überragt sie den Steg 16 mehr, wobei sie mit einander gegenüberliegenden Randbereichen auf den an den Steg 16 anschließenden Stützleisten 16a abgestützt wird.

[0018] Die Zunge 5 steht, wie die Figuren 1, 2 und 4, 5 zeigen, von einer auf die von den Stützbereichen 16 abgewandte Seite der Schärfscheibe 4 aufgelegten, scheibenförmigen Platte 12 ab. Diese besitzt in den an die Zunge 5 anschließenden Bereichen einen etwas kleineren Durchmesser als die Schärfscheibe 4, so dass diese in diesen den seitlichen Einführschlitzen 6 zugeordneten Bereichen über die Platte 12 vorsteht, wie aus Figur 4 anschaulich erkennbar ist. Die von der Zunge 5 abgewandte Umfangshälfte der Platte 12 besitzt einen den Durchmesser der Schärfscheibe 4 übersteigenden Durchmesser, wodurch der zugeordnete Umfangsbereich der Schärfscheibe 4 geschützt wird. Im Übergangsbereich zwischen den unterschiedlichen Durchmesserbereichen ergibt sich dementsprechend eine in Figur 4 anschaulich dargestellte Stufe 13.

[0019] Die Platte 12 und mit ihr die Zunge 5 werden mittels der oben bereits erwähnten Spanneinrichtung zusammen mit der Schärfscheibe 4 gegenüber dem Tragkörper 1 gespannt. Die Spanneinrichtung besitzt im dargestellten Beispiel eine Kopfschraube 10, die den tragkörperseitigen, die Schärfscheibe 4 aufnehmenden Steg 16, die Schärfscheibe 4 und die auf diese aufgelegte, die Zunge 5 tragende Platte 12 durchgreift. Die Kopfschraube 10 liegt mit ihrem Kopf am Steg 16, also am Tragkörper 1, an und wirkt andererseits mit einer Rändelmutter 11 zusammen, die auf der Platte 12 zur Anlage kommt.

[0020] Der Kopf der Kopfschraube 10 ist, wie Figur 2 weiter erkennen lässt, soweit im Tragkörper 1 versenkt, dass sich keine über die flache Unterseite des Tragkörpers 1 vorstehende Kante ergibt. Es ist daher sichergestellt, dass der Tragkörper 1 mit seiner flachen Unterseite flach auf einen Tisch aufgelegt werden kann, wobei lediglich der Schärfkopf 2 soweit vorsteht, dass ein zu schärfendes Schneidwerkzeug in einen der Einführschlitze 6 bzw. 8 eingeführt und an der Schärfscheibe 4 abgezogen werden kann.

[0021] Um die gewünschte Verstellbarkeit der Schärfscheibe 4 in Längsrichtung des Tragkörpers 1 zu ermöglichen, sind die der durch eine Bohrung der Schärfscheibe 4 durchgehenden Kopfschraube 10 zugeordneten Ausnehmungen der feststehenden Teile als Langlöcher bzw. -nuten ausgebildet. Der Steg 16 ist mit einer den versenkt angeordneten Kopf der Kopfschraube 10 aufnehmenden Längsnut 17 und mit einem vom Schaft der Kopfschraube 10 durchgriffenen Langloch 18 versehen. Sofern die Zunge 5 und dementsprechend die diese tragende Platte 12, wie im dargestellten Beispiel feststehend sind, besitzt auch die Platte 12 ein entsprechendes Langloch 18. Der Verstellweg der Schärfscheibe 4 wird durch die Länge der Nuten bzw. Langlöcher begrenzt.

[0022] Die Zunge 5 ist im dargestellten Beispiel, wie vorstehend erwähnt, feststehend angeordnet, d.h. im Gegensatz zur Schärfscheibe 4 nicht verdrehbar und nicht verschiebbar. Um dies zu gewährleisten, ist die Platte 12 an ihrem von der Zunge 5 abgewandten Umfangsbereich mit einem die Schärfscheibe 4 hintergreifenden Riegel 14 versehen, der spielfrei in eine zugeordnete, tragkörperseitige Halteausrückung 19 eingreift. Es wäre aber auch denkbar, eine Längsverschiebbarkeit der Zunge 5 vorzusehen. In diesem Fall müsste die Halteausrückung 19 als Längsnut ausgebildet sein. Durch eine Längsverstellung der Zunge 5 lässt sich die lichte Weite der seitlichen Einführschlitze 6 verändern. Außerdem wird dadurch sichergestellt, dass der Winkel zwischen Schärfscheibe 4 und den Seitenflanken der Zunge 5 in jeder Position der Schärfscheibe 4 gleich ist.

[0023] Im Bereich der an den Schärfkopf 2 sich anschließenden Abschnitte der Seitenflanken des Tragkörpers 1 sind seitliche Aufnahmen 20 vorgesehen, in denen weitere Schärfeinrichtungen, beispielsweise ein riegelförmiger Abziehstahl 21 bzw. ein Polierstein 22 etc. angeordnet sein können. Diesen Schärfwerkzeugen sind auf der vom Schärfkopf 2 abgewandten Seite Anlaufflächen zugeordnet. Im dargestellten Beispiel ist die dem Abziehstahl 21 zugeordnete Anlauffläche als verschwenkbarer, mittels einer Klemmschraube fixierbarer Anschlag 23 ausgebildet, dessen Neigungswinkel bezüglich der zugeordneten Oberfläche des Abziehstahls 21 einstellbar ist, wie durch eine Winkelskala 24 angedeutet ist. Der Anschlag 23 ist von einem Steg 25 abschwenkbar, der als Fingeranlage und Abgleitschutz fungiert. Dem gegenüberliegenden Polierstein 22 kann eine feste Anlauffläche zugeordnet sein.

[0024] Im Bereich des dem Schärfkopf 2 gegenüberliegenden Endes des Tragkörpers 1 können weitere Schärfeinrichtungen vorgesehen sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist dieses Ende des Tragkörpers 1 mit zwei Schneideinrichtungen versehen, nämlich mit einem eine rotierbare Ritzrolle 26 aufweisenden Glaschneider 27 und einer ein rotierbares Messer 28 aufweisenden Schneideinrichtung 29 für Tapeten etc.. Das rotierbare Messer 28 ist von der in Figur 1 mit durchgezogenen Linien dargestellten, im Tragkörper 1 versenkten, inaktiven Stellung in die in Figur 1 mit unterbrochenen Linien angedeutete, aus dem Tragkörper 1 ausgefahrene, aktive Stellung verfahrbar und umgekehrt. Zur Fixierung ist eine Spanneinrichtung vorgesehen, die eine durchgehende Kopfschraube 30 und eine hiermit zusammenwirkende Rändelmutter 31 aufweist, wie am besten aus Figur 2 erkennbar ist. Der Kopf der Kopfschraube 30 ist, wie Figur 3 zeigt, in eine zugeordnete Nut 32 eingelegt, die nicht überragt wird. Der Schaft der Kopfschraube 10 durchgreift ein zugeordnetes Langloch 33. Das rotierende Messer 26 ist, wie Figur 2 weiter erkennen lässt, auf einer mit einem geeigneten Kragen versehenen Scheibe 34 aufgenom-

men. An diese legt sich die Rändelmutter 31 so an, dass sich eine dem Messer 28 zugeordnete, umlaufende Nut ergibt, so dass dieses rotierbar ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum manuellen Schärfen von Schneidwerkzeugen, insbesondere Handschneidwerkzeugen, mit einem schaffförmigen Tragkörper (1), der an wenigstens einem Ende mit einer einem aus Hartmetall bestehenden Schärfwerkzeug zugeordneten Randeinbuchtung (3) versehen ist, in die zur Bildung von am Schärfwerkzeug endenden, seitlichen Einführschlitzen (6) für ein zu schärfendes Werkzeug eine mittlere Zunge (5) vorspringt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schärfwerkzeug als um ihre Achse verdrehbare, runde Schärfscheibe (4) ausgebildet ist, die im Bereich des inneren Endes der zugeordneten Randeinbuchtung (3) mit zur Ebene der Randeinbuchtung (3) senkrechter Achse angeordnet ist und über die die Zunge (5) vorspringt. 10
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zunge (5) mit wenigstens einem weiteren Einführschlitz (8) für ein zu schärfendes Werkzeug versehen ist. 25
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randeinbuchtung (3) nach innen erweitert und die Zunge (5) zum freien Ende hin verjüngt sind, wobei die Seitenflanken der Randeinbuchtung (3) unter einem kleineren Winkel gegeneinander geneigt sind als die Seitenflanken der Zunge (5). 30
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflanken der Randeinbuchtung (3) mit einer Phase (7) versehen sind. 40
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schärfscheibe (4) in Längsrichtung der Randeinbuchtung (3) verstellbar angeordnet und in eine tragkörperseitige Nut (15) eingelegt ist, die in die Randeinbuchtung (3) übergeht und **dass** die Schärfscheibe (4) mittels einer ein tragkörperseitiges Langloch (18) durchgreifenden Spanneinrichtung fixierbar ist. 45
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spanneinrichtung eine Bohrung der Schärfscheibe (4) durchgreifende Kopfschraube (10) aufweist, deren Kopf in eine tragkörperseitige Nut (17) eingreift und auf deren ein tragkörperseitiges Langloch (18) durchgreifenden Schaft eine Rändelmutter (11) aufschraubbar 50

ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in die Randeinbuchtung (3) hineinragende Zunge (5) stationär angeordnet ist, die von einer auf die Schärfscheibe (4) auflegbaren Platte (12) absteht, die ein der Spanneinrichtung zugeordnetes Langloch (18) aufweist und mittels der Spanneinrichtung mit der Schärfscheibe (4) verspannbar ist und **dass** die Platte (12) am von der Zunge (5) abgewandten Randbereich einen die Schärfscheibe (4) hintergreifende Riegel (14) aufweist, der in eine tragkörperseitige Halteaussparung (19) eingreift. 55
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (12) in den an die Zunge (5) anschließenden Umfangsbereichen in radialer Richtung von der Schärfscheibe (4) überragt ist und dass die von der Zunge (5) abgewandte Umfangshälfte der Platte (12) einen den Durchmesser der Schärfscheibe (4) übersteigenden Durchmesser aufweist.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine umfangsseitige Kante der Schärfscheibe (4) als Schneidkante mit Freiwinkel ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (1) im Bereich seines der Schärfscheibe (4) zugeordneten Randeinbuchtung (3) gegenüberliegenden Endes wenigstens eine Schneideinrichtung, vorzugsweise ein rotierbares, ein- und ausfahrbares Messer (28) und/oder eine rotierbare Ritzrolle (26) aufweist.

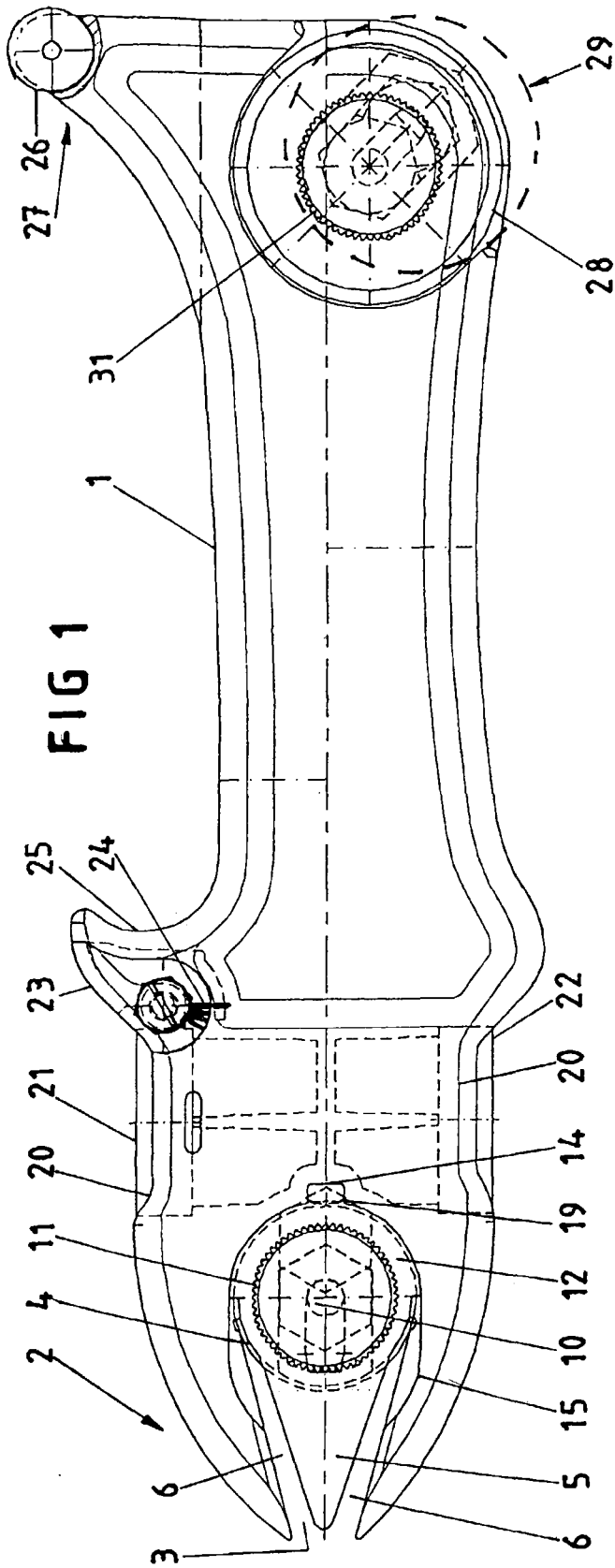


FIG 1

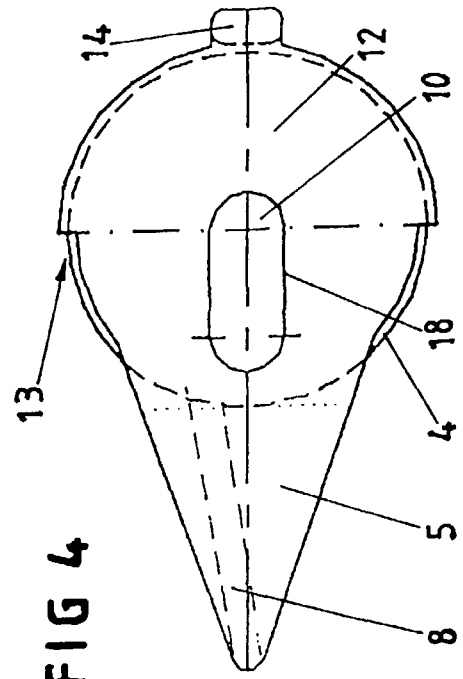


FIG 4

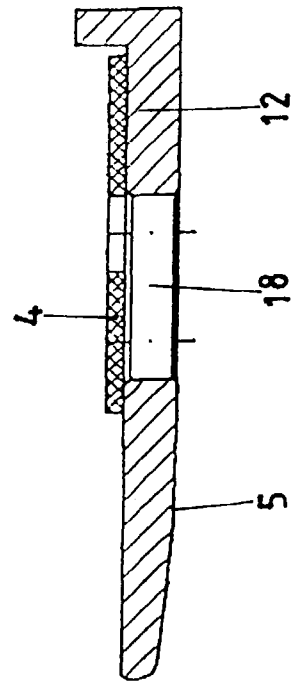


FIG 5

