



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 125 371

A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84100407.0

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: B 27 L 11/00

(22) Anmeldetag: 17.01.84

(30) Priorität: 21.01.83 DE 8301544 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
21.11.84 Patentblatt 84/47

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE DE FR IT

(71) Anmelder: HOMBAK Maschinenfabrik GmbH u. Co KG  
Sandweg (Planiger Strasse)  
D-6550 Bad Kreuznach(DE)

(72) Erfinder: Kröcher, Harro  
Mannheimer Strasse 267  
D-6550 Bad Kreuznach(DE)

(74) Vertreter: Gramm, Werner, Prof. Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Gramm + Lins Theodor-Heuss-Strasse 2  
D-3300 Braunschweig(DE)

(54) Ritter für ein Holzzerspanungswerkzeug.

(57) Die Erfindung betrifft einen Ritter (5) zur formschlüssigen Aufnahme in einer Tragleiste (4) eines Holzzerspanungswerkzeuges, vorzugsweise einer Messerwelle (2), bestehend aus einem quadratischen oder rechteckigen Ritterplättchen (8), das an zwei sich gegenüberliegenden Rändern parallel zueinander liegende Ritzkanten (9) aufweist, zwischen denen mittig aus den Flachseiten des Ritterplättchens (8) je ein Ansatz (10) zum formschlüssigen Eingriff in entsprechende Ausnehmungen (7) der Tragleiste (4) ragt, wobei die beiden miteinander fluchtenden Ansätze (10) spiegelbildlich zur Ritzkanten-Ebene (11) angeordnet und spiegelbildlich zur Mittelsenkrechten (12) dieser Ritzkanten-Ebene (11) ausgebildet sind. Zur Verbesserung der Lagerung des Ritters weist in Draufsicht auf die ritzkantenfreie Stirnseite des Ritters (5) jeder Ansatz (10) die Form eines Kreisscheibensegmentes auf.

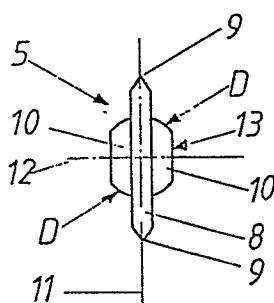


Fig. 3

D-3300 Braunschweig

H O M B A K  
Maschinenfabrik GmbH u. Co. KG  
Sandweg (Planiger Straße)  
6550 Bad Kreuznach

Telefon: (0531) 80079  
Telex: 09 52 620

Anwaltsakte 169-106 EP-1  
Datum 16. Januar 1984

## "Ritzer für ein Holzzerspanungswerkzeug"

Die Erfindung betrifft einen Ritzer zur formschlüssigen Aufnahme in einer Tragleiste eines Holzzerspanungswerkzeuges, vorzugsweise einer Messerwelle, bestehend aus einem quadratischen oder rechteckigen Ritzerplättchen, das an zwei sich gegenüberliegenden Rändern parallel zueinander liegende Ritzkanten aufweist, zwischen denen mittig aus den Flachseiten des Ritzerplättchens je ein Ansatz zum formschlüssigen Eingriff in entsprechende Ausnehmungen der Tragleiste ragt, wobei die beiden miteinander fluchtenden Ansätze spiegelbildlich zur Ritzkanten-Ebene angeordnet und spiegelbildlich zur Mittelsenkrechten dieser Ritzkanten-Ebene ausgebildet sind.

Ein derartiger Ritzer lässt sich der DE-OS 31 20 249 entnehmen. Offenbart ist eine Messerwelle, in deren Messerwellenkörper ein hakenförmiger Formschluß eingeschraubt ist, in den eine Verschleißleiste eingreift, gegen die sich ein Schneidmesser mit durchgehender Schneide mit seinem Rücken abstützt. Diese Verschleißleiste bildet die vorstehend erwähnte Tragleiste, in die Einschubschlitzte eingearbeitet sind, in die rechteckige Ritzerplättchen eingeschoben sind. Jedes dieser Ritzerplättchen weist einen ihn beidseitig überragenden Stift auf, der in zum Schneidmesser offene Einschubnuten der Tragleiste eingreift. Dieser

- 2 -

Stift bildet die vorstehend erwähnten Ansätze und ermöglicht aufgrund seiner Ausbildung und Anordnung ein Wenden des Ritzers um 180° um die Achse der Ansätze sowie senkrecht hierzu, so daß jeder Ritzer vierfach verwendbar ist.

Eine konstruktiv etwas andere Ausbildung eines vierfach verwendbaren Ritzers zeigt das DE-GM 76 16 598.

Die Ritzer unterliegen aufgrund der beim Zerspanungsvorgang auf sie einwirkenden hochfrequenten Schläge einer hohen Belastung, die im Bereich der genannten Ansätze bzw. der ihnen zugeordneten Formschlußausnehmungen in der Tragleiste zu hohen Flächenpressungen führen. Letztere führen schließlich zu Oberflächendeformationen im Sitzbereich der Ritzer. Dies führt zu einer Lockerung der Ritzer und damit zu einer Spurverbreiterung, die einen erhöhten Feingutanteil bei der Zerspanung und ggf. auch einen Bruch des Ritzers zur Folge hat.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, den eingangs erläuterten Ritzer hinsichtlich seiner Lagerung zu verbessern.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß in Draufsicht auf die ritzkantenfreie Stirnseite des Ritzers jeder Ansatz die Form eines Kreisscheibensegmentes aufweist.

Diese Ausbildung des Ritzers führt zu seiner optimalen Befestigung in der Tragleiste, in der zur Aufnahme eines Ritzers lediglich ein Schlitz sowie eine Sackbohrung vorgesehen werden müssen, deren Herstellung besonders einfach ist. Die auf den Ritzer wirkenden hohen Belastungen lassen sich in einem zylindrischen Sitz praktisch spielfrei aufnehmen, denn ein aus Paßbohrung und Zapfen bestehender zylindrischer Sitz ergibt hinsichtlich einer Spieleinengung eine optimale Lösung.

- 3 -

- 3 -

Ritzerplättchen und Ansätze sind vorzugsweise einteilig ausgebildet und können dann zweckmäßig aus Sintermetall bestehen. Der Ritzer läßt sich also als gepreßtes Formstück herstellen; dies bedeutet absolute Formgleichheit und Genauigkeit untereinander.

Jeder Ansatz kann durch eine parallel zur Ritzkanten-Ebene verlaufende Sekante abgeflacht sein. Hierdurch läßt sich teueres Sintermetall einsparen, ohne daß dadurch der Sitz hinsichtlich seiner Führungsgenauigkeit nennenswert beeinträchtigt wird.

- 4 -

- 4 -

In der Zeichnung ist eine als Beispiel dienende Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 im Ausschnitt einen Querschnitt durch eine in eine Messerwelle eingebaute Messerhalterung;

Figur 2 in Draufsicht und im Ausschnitt eine Tragleiste mit einem eingeschobenen Ritzer und

Figur 3 in vergrößertem Maßstab den Ritzer gemäß Figur 2.

Die in Figur 1 dargestellte Messerhalterung dient zur Festlegung eines Schneidmessers 1 mit durchgehender Schneide in einer Messerwelle 2. In dem Messerwellenkörper ist ein hakenförmiger Formschluß 3 eingeschraubt, in den eine Tragleiste 4 eingreift, gegen die sich das Schneidmesser 1 mit seinem Rücken abstützt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Schneidmesser 1 mit der Tragleiste 4 verschraubt.

Die Tragleiste 4 dient außerdem zur Aufnahme von Ritzern 5. Für jeden Ritzer 5 sind in der Tragleiste 4 ein Schlitz 6 sowie eine Sackbohrung 7 vorgesehen. (siehe insbesondere die rechte Darstellung in Figur 2).

Der Ritzer 5 besteht aus einem rechteckigen Ritzerplättchen 8, das an zwei sich gegenüberliegenden Rändern parallel zueinander liegende Ritzkanten 9 aufweist. Zwischen den Ritzkanten 9 ragt mittig aus den Flachseiten des Ritzerplättchens 8 je ein Ansatz 10 zum formschlüssigen Eingriff in die durch die Sackbohrung 7 gebildeten Ausnehmungen in der Tragleiste 4. Figur 3 läßt erkennen, daß die beiden Ansätze 10 miteinander fluchten und spiegelbildlich zur Ritzkanten-Ebene 11 angeordnet sowie spiegelbildlich zur Mittelsenkrechten 12 dieser Ritzkanten-Ebene ausgebildet sind. Figur 3 zeigt die Draufsicht auf die

- 5 -

ritzkantenfreie Stirnseite des Ritzers 5. In dieser Blickrichtung weist jeder Ansatz 10 die Form eines Kreisscheibensegmentes mit dem Durchmesser D auf, wobei gemäß Ausführungsbeispiel jeder Ansatz 10 durch eine parallel zur Ritzkanten-Ebene 11 verlaufende Sekante 13 abgeflacht ist.

# Patentanwälte GRAMM + LINS

Dipl.-Ing. Prof. Werner Gramm  
Dipl.-Phys. Dr. Hans-Joachim Lins  
**0125371**

D-3300 Braunschweig

H O M B A K  
Maschinenfabrik GmbH u. Co. KG  
Sandweg (Planiger Straße)  
6550 Bad Kreuznach

Telefon: (0531) 800 79  
Telex: 09 52 620

Anwaltsakte 169-106 EP-1  
Datum 16. Januar 1984

## Patentansprüche:

1. Ritzer (5) zur formschlüssigen Aufnahme in einer Tragleiste (4) eines Holzzerspanungswerkzeuges, vorzugsweise einer Messerwelle (2), bestehend aus einem quadratischen oder rechteckigen Ritzerplättchen (8), das an zwei sich gegenüberliegenden Rändern parallel zueinander liegende Ritzkanten (9) aufweist, zwischen denen mittig aus den Flachseiten des Ritzerplättchens (8) je ein Ansatz (10) zum formschlüssigen Eingriff in entsprechende Ausnehmungen (7) der Tragleiste (4) ragt, wobei die beiden miteinander fluchtenden Ansätze (10) spiegelbildlich zur Ritzkanten-Ebene (11) angeordnet und spiegelbildlich zur Mittelsenkrechten (12) dieser Ritzkanten-Ebene (11) ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß in Draufsicht auf die ritzkantenfreie Stirnseite des Ritzers (5) jeder Ansatz (10) die Form eines Kreisscheibensegmentes aufweist.
2. Ritzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Ritzerplättchen (8) und Ansätze (10) einteilig ausgebildet sind.
3. Ritzer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß er aus Sintermetall besteht.

- 2 -

4. Ritzer nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Ansatz (10) durch eine parallel zur Ritzkanten-Ebene (11) verlaufende Sekante (13) abgeflacht ist.

Patentanwälte

G r a m m + L i n s

Gr/Gru.

0125371

1/1

Fig. 2

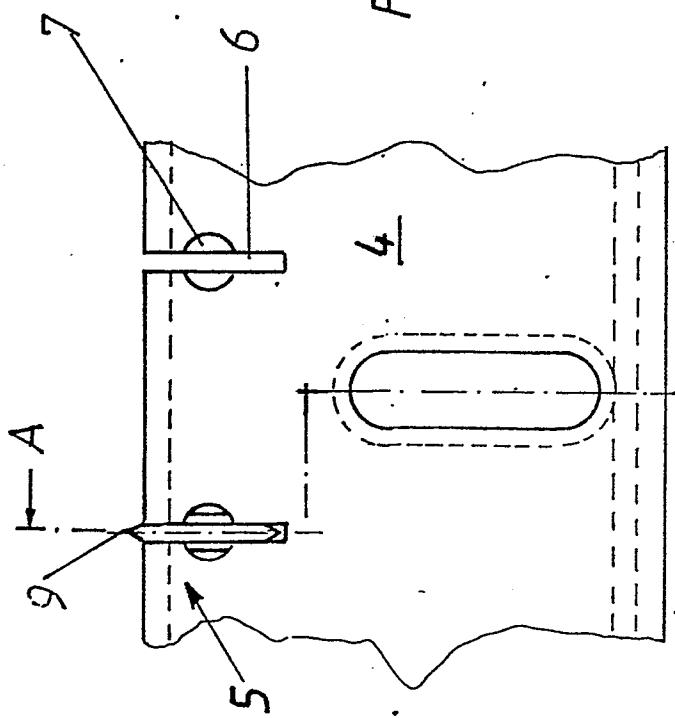
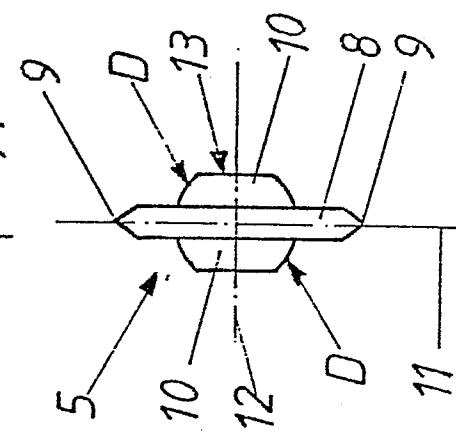
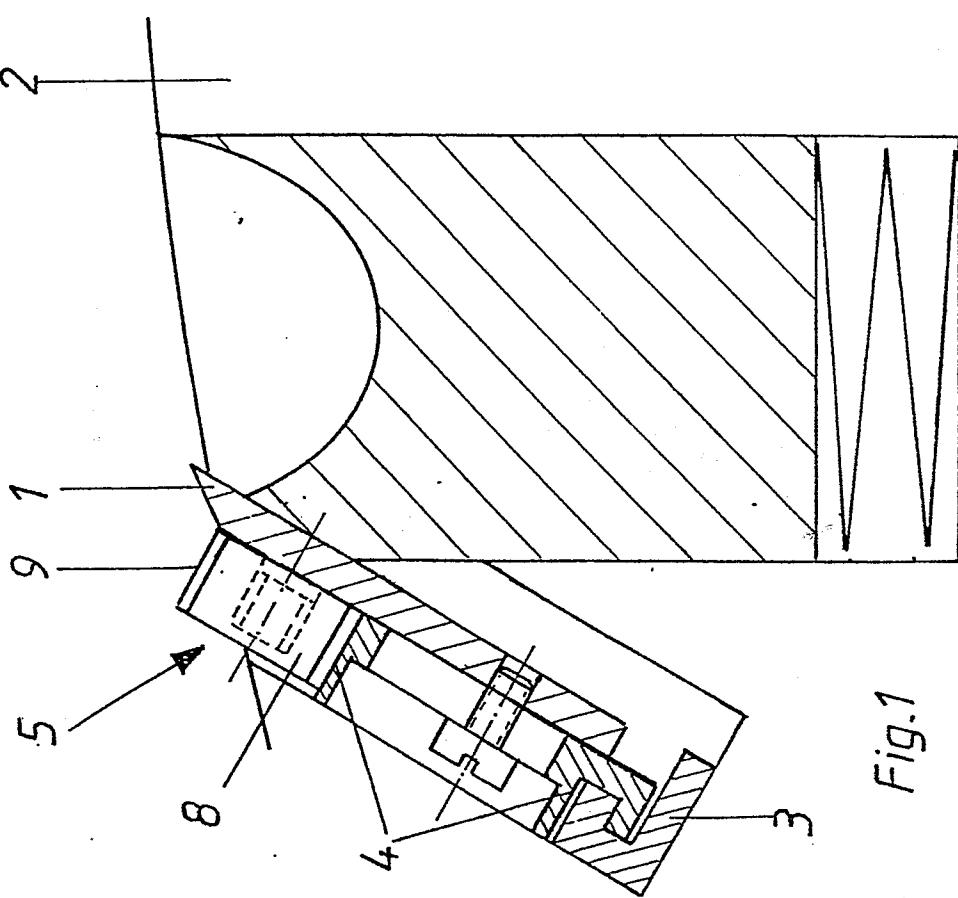


Fig. 3



Schnitt A-A

Fig. 1



H O M B A K  
Maschinenfabrik GmbH u. Co. K



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84100407 .0
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)
A	<p><u>EP - A2 - 0 085 040</u> (VEREINIGTE EDELSTAHLWERKE AKTIENGESELLSCHAFT VEW)</p> <p>* Fig. 2,3,4, zugehöriger Text *</p> <p>--</p>		B 27 L 11/00
A,D	<p><u>DE - A1 - 3 120 249</u> (HOMBAK MASCHINENFABRIK GMBH &amp; CO KG)</p> <p>--</p>		
A	<p><u>DE - A1 - 3 009 814</u> (HOMBAK MASCHINENFABRIK GMBH &amp; CO KG)</p> <p>--</p>		
A	<p><u>DE - A1 - 3 009 813</u> (HOMBAK MASCHINENFABRIK GMBH &amp; CO KG)</p> <p>----</p>		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. *)
			B 27 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
WIEN	27-07-1984	EBERLE	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
A : technologischer Hintergrund	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		