

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82103445.1

51 Int. Cl.³: **B 27 L 11/00**
B 27 G 13/04

22 Anmeldetag: 23.04.82

30 Priorität: 21.05.81 DE 3120249

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.12.82 Patentblatt 82/48

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE FR IT

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

72 Erfinder: **Kratzberger, Dieter**
Dienheimerberg 21
D-6550 Bad Kreuznach(DE)

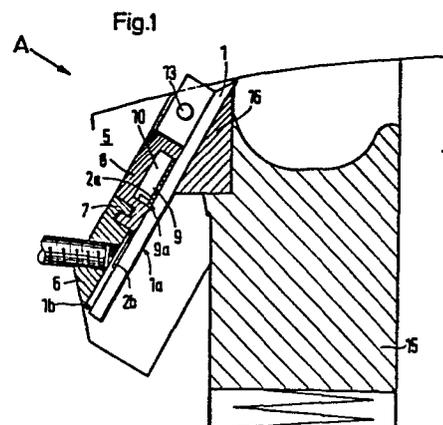
72 Erfinder: **Kröcher, Harro**
Mannheimerstrasse 267 a
D-6550 Bad Kreuznach(DE)

72 Erfinder: **Schmidt, Arnold**
Zur schönen Aussicht 13
D-6551 Gutenberg(DE)

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

54 **Messerhalterung für die Messerwelle einer Holzspannungsmaschine.**

57 Die Erfindung betrifft eine Messerhalterung für den Einbau von Schneidmessern (1) in die Messerwelle einer Holzspannungsmaschine, bestehend aus einem Messerträger (2), der lose auf einer Anschlagfläche (9a) aufliegt sowie aus einer formschlüssig (7) im Messerwellenkörper (5) gehaltenen Verschleißleiste (8), gegen die das Schneidmesser (1) mit seinem Rücken (1b) durch einen Fliehkeil (15) gedrückt wird. Als neu wird in erster Linie angesehen, daß die Verschleißleiste (8) eine zum Schneidmesser (1) offene, die genannte Anschlagfläche (9a) bildende Formschlußnut (9) aufweist, in die der Messerträger (2) formschlüssig eingeschoben ist, und daß der Fliehkeil (15) unmittelbar an der Brust (1a) des Schneidmessers (1) anliegt.



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 169-99 EP-1
Datum 22.04.1982

"Messerhalterung für die Messerwelle
einer Holzspannungsmaschine"

Die Erfindung betrifft eine Messerhalterung für den Einbau von nachschleifbaren Schneidmessern in die Messerwelle einer Holzspannungsmaschine, bestehend aus einem Messerträger, der einen sich über den größten Teil der Schneidmesserlänge erstreckenden, gegenüber der Schneidmesserhöhe schmal ausgebildeten Steg aufweist, an dem Haltetaschen sitzen, die sich über eine Teilhöhe des Schneidmessers erstrecken und Langlöcher aufweisen, durch die Spannschrauben ragen, mit denen der Messerträger am Rücken des Schneidmessers angenähert in Radialrichtung verschiebbar und feststellbar gehalten ist, aus einer fest im Messerwellenkörper angeordneten, den Schneidmesserüberstand bestimmenden Anschlagfläche, auf der der Messerträger lose aufliegt, aus einer über einen angenähert in Radialrichtung wirkenden Formschluß im Messerwellenkörper festgelegten Verschleißleiste, gegen die sich das Schneidmesser mit seinem Rücken abstützt und aus einem das Schneidmesser gegen die Verschleißleiste drückenden Fliehkeil.

Eine derartige Ausführungsform läßt sich dem deutschen Gebrauchsmuster 80 02 428 entnehmen. Das Schneidmesser liegt mit seiner Brust lose gegen eine Messerklemmleiste an, die über

einen Formschluß im Messerwellenkörper gehalten und von dem Fliehkeil beaufschlagt wird, der die Klemmleiste gegen die Messerbrust und dadurch das Schneidmesser gegen die Verschleißleiste drückt. Das Schneidmesser ist zusammen mit dem mit ihm verschraubten Messerträger lose in einen angenähert radial liegenden Einschubschlitz der Verschleißleiste eingeschoben und liegt mit kurzen Anschlagflächen des Messerträgers lose auf der genannten Anschlagfläche im Messerwellenkörper auf.

Bei dieser vorbekannten Konstruktion ist das Messer somit ausschließlich kraftschlüssig gehalten. Um zu verhindern, daß der unter der Fliehkraftwirkung radial nach außen gezogene Fliehkeil die Lage des Schneidmessers im Messerwellenkörper und damit den Messerüberstand über die Oberfläche der Messerwelle ändert, ist die formschlüssig im Messerwellenkörper festgelegte Messerklemmleiste zwischen Fliehkeil und Messerbrust vorgesehen.

Die den Messerträger abstützende Anschlagfläche besteht aus einer mit dem Messerwellenkörper verschraubten Halteleiste, die in Radialrichtung gesehen unterhalb des Schneidmessers sowie des Messerträgers liegt. Die in der Messerwelle vorzusehende periphere Ausnehmung zur Aufnahme der Messerhalterung muß daher tiefer als die Messerbreite ausgebildet sein, um zusätzlich die genannte Halteleiste aufnehmen zu können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die eingangs erläuterte Messerhalterung konstruktiv zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch folgende Merkmale gelöst:

- a) Die Verschleißleiste weist eine zum Schneidmesser offene, die genannte Anschlagfläche bildende Formschlußnut auf, in die

- 3 -

der Steg des Messerträgers formschlüssig eingeschoben ist;

- b) der Fliehkeil liegt mit einer Keilfläche unmittelbar an der Brust des Schneidmessers an.

Der bei der vorbekannten Ausführungsform für die Messerklemmleiste vorgesehene Formschluß wird bei der Messerhalterung gemäß der Erfindung hinter dem Messerrücken zwischen Messerträger und Verschleißleiste gebildet. Der Messerträger und damit auch das mit ihm verschraubte Messer sind somit unmittelbar formschlüssig in der Verschleißleiste gehalten; das Schneidmesser ist also in Radialrichtung gegen Verschiebung gesichert. Deshalb ist es erfindungsgemäß möglich, auf die bei der vorbekannten Konstruktion erforderliche Messerklemmleiste zu verzichten und den Fliehkeil unmittelbar an der Messerbrust anliegen zu lassen. Die neue Messerhalterung besteht somit aus weniger Teilen. Da durch den Wegfall der Messerklemmleiste auch deren Formschluß bzw. Halteleiste entfallen kann, besteht die Möglichkeit, daß der die Verschleißleiste im Messerwellenkörper haltende Formschluß vollständig hinter dem Rücken des Schneidmessers liegt. Dadurch braucht die die Messerhalterung aufnehmende periphere Ausnehmung nur so tief ausgebildet zu werden, wie es zur Aufnahme des Schneidmessers erforderlich ist; es gibt also keine Teile mehr, die das Schneidmesser untergreifen. Der die Verschleißleiste haltende Formschluß kann in üblicher Weise hakenförmig ausgebildet sein und durch eine Halteleiste gebildet werden, die mit dem Messerwellenkörper verschraubt oder sonstwie fest verbunden wird.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform können in der Formschlußnut der Verschleißleiste Permanentmagnete angeordnet sein, gegen die der genannte Steg des Messerträgers anliegt. Dadurch lassen sich Messer, Messerträger und Verschleißleiste als Paket aus

- 4 -

der Messerwelle herausnehmen bzw. in die Messerwelle einsetzen; dennoch ist das mit dem Messerträger verschraubte Schneidmesser von der Verschleißleiste leicht trennbar, beispielsweise zum Schleifen der Schneidmesser. Beim Schleifvorgang bleibt die Einheit von Schneidmesser und Messerträger erhalten. Die Einstellung der scharf geschliffenen Schneidmesser erfolgt auf einer speziellen Einstellvorrichtung, wobei wiederum der Steg des Messerträgers die Bezugskante bildet. Zur Einstellung werden lediglich die Spannschrauben etwas gelockert und nach der Justierung des Schneidmessers wieder fest angezogen.

Es ist ferner zweckmäßig, wenn der Fliehkeil über eine lösbar mit ihm verbundene Verschleißleiste an der Messerbrust anliegt. Diese Verschleißleiste ist unabhängig von der Länge der jeweils herzustellenden Späne und läßt sich leicht auswechseln.

Die neue Messerhalterung eignet sich grundsätzlich für Kammmesser oder sogenannte Doppelkamm-Messer, aber auch für Messer mit durchgehender Schneide. In diesem Fall kann dann die Verschleißleiste Einschubschlitze aufweisen, in die rechteckige Ritzerplättchen formschlüssig eingeschoben und durch das Schneidmesser gehalten sind. Dabei kann jedes Ritzerplättchen einen ihn beidseitig überragenden Stift aufweisen, der in zum Schneidmesser offene Einschubnuten der Verschleißleiste eingreift.

Die neue Halterung gestattet also die Umstellung von Kammmessern auf Messer mit durchgehender Schneide. Das neue System weist eine hohe Einstellgenauigkeit für die Schneidmesser auf und führt zu niedrigen Nebenkosten beim Messerschleifen. Die hinter dem Messer angeordnete Verschleißleiste kann gleichzeitig als Ritzerträger dienen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

- 5 -

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 im Ausschnitt eine Draufsicht gemäß Blickrichtung A in Figur 1;
- Figur 3 eine Draufsicht auf den Rücken eines Schneidmessers, das mit einem Messerträger verbunden ist;
- Figur 4 eine abgewandelte Ausführungsform in einer Darstellung gemäß Figur 1 und
- Figur 5 die in Figur 4 im Querschnitt dargestellte Kammleiste in Draufsicht.

Die dargestellte Messerhalterung dient zur Festlegung eines Schneidmessers 1 in einer Messerwelle. Das Schneidmesser 1 weist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel eine durchgehende Schneide auf.

Die Messerhalterung besteht aus einem Messerträger 2, der einen sich über den größten Teil der Schneidmesserlänge erstreckenden, gegenüber der Schneidmesserhöhe schmal ausgebildeten Steg 2a aufweist, an dem Haltetaschen 2b sitzen, die sich über eine Teilhöhe des Schneidmessers erstrecken und Langlöcher 3 aufweisen (siehe Figur 3). Durch die Langlöcher 3 ragen Spannschrauben 4, mit denen der Messerträger am Rücken 1b des Schneidmessers 1 angenähert in Radialrichtung verschiebbar und feststellbar gehalten ist.

In den Messerwellenkörper 5 ist eine Halteleiste 6 eingeschraubt, die einen hakenförmigen Formschluß 7 aufweist, in den eine Verschleißleiste 8 eingreift, gegen die sich das Schneidmesser 1 mit seinem Rücken 1b abstützt. Die Verschleißleiste 8 weist eine zum Schneidmesser 1 offene Formschlußnut 9 auf, in die der Steg 2a

- 6 -

des Messerträgers 2 formschlüssig eingeschoben ist. Die Formschlußnut 9 bildet für den Steg 2a eine Anschlagfläche 9a, durch die der Überstand der Schneide des Schneidmessers über die Oberfläche der Messerwelle bestimmt wird. In der Formschlußnut 9 sind Permanentmagnete 10 angeordnet, gegen die der genannte Steg 2a des Messerträgers 2 lösbar anliegt.

Die Verschleißleiste 8 weist außerdem Einschubschlitze 11 auf, in die rechteckige Ritzerplättchen 12 formschlüssig eingeschoben und durch das Schneidmesser 1 gehalten sind. Jedes Ritzerplättchen 12 weist einen ihn beidseitig überragenden Stift 13 auf, der in zum Schneidmesser 1 offene Einschubnuten 14 der Verschleißleiste 8 eingreift (siehe Figur 2).

Die Messerhalterung umfaßt ferner einen Fliehkeil 15, der über eine lösbar mit ihm verbundene Verschleißleiste 16 an der Brust 1a des Schneidmessers 1 anliegt und letzteres mit seinem Rücken 1b gegen die Verschleißleiste 8 drückt. Die Verschleißleiste 16 des Fliehkeils 15 ist in ihrem gegen die Messerschneide gerichteten Bereich keilförmig ausgebildet.

Bei der in Figur 4 dargestellten abgewandelten Ausführungsform ist an der Verschleißleiste 8 das äußere Ende einer Blattfeder 17 angeschraubt, deren inneres Ende in eine entsprechende Ausnehmung 18 der Halteleiste 6 gesteckt ist. Die Blattfeder 17 ist so ausgelegt, daß sie die Verschleißleiste 8 in den Formschluß 7 zu ziehen versucht. Auch bei dieser Ausführungsform lassen sich Messer 1, Messerträger 2 und Verschleißleiste 8 als Paket aus der Messerwelle herausnehmen, wobei die Blattfeder 17 aus der Ausnehmung 18 der Halteleiste , herausgezogen wird. Umgekehrt wird bei der Montage des genannten Paketes das innere Ende der Blattfeder 17 in die genannte Ausnehmung 18 gesteckt; das genannte Paket wird dann

- 7 -

- 7 -

weiter in angenähert radialer Richtung nach innen gedrückt, bis die Verschleißleiste 8 unter der Wirkung der Blattfeder 17 in den Formschluß 7 einschnappt.

Werden für die neue Messerhalterung Kammesser verwendet, bei denen also keine Ritzerplättchen 12 Verwendung finden, ist es vorteilhaft, wenn zwischen den Fliehkeil 15 und seine Verschleißleiste 16 eine dem Kammesser angepaßte Kammleiste 19 aus hochwertigem Stahl geschraubt wird. Diese Kammleiste verringert den Verschleiß in den Flanken des Spanablaufes und läßt sich erforderlichenfalls in einfacher Weise austauschen. Die dem Fliehkeil zugeordnete Verschleißleiste 16 kann bei allen Systemen beibehalten werden, also auch bei Verwendung von Messern mit durchgehender Schneide, die dann die Verwendung von Ritzerplättchen erfordern.

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

Telefon: (05 31) 8 00 79
Telex: 09 52 620

Anwaltsakte 169-99 EP-1
Datum 22.04.1982

Patentansprüche:

1. Messerhalterung für den Einbau von nachschleifbaren Schneidmessern (1) in die Messerwelle einer Holzspannungsmaschine, bestehend
aus einem Messerträger (2), der einen sich über den größten Teil der Schneidmesserlänge erstreckenden, gegenüber der Schneidmesserhöhe schmal ausgebildeten Steg (2a) aufweist, an dem Haltetaschen (2b) sitzen, die sich über eine Teilhöhe des Schneidmessers erstrecken und Langlöcher (3) aufweisen, durch die Spannschrauben (4) ragen, mit denen der Messerträger am Rücken (1b) des Schneidmessers angenähert in Radialrichtung verschiebbar und feststellbar gehalten ist, aus einer fest im Messerwellenkörper (5) angeordneten, den Schneidmesserüberstand bestimmenden Anschlagfläche (9a), auf der der Messerträger (2) lose aufliegt, aus einer über einen angenähert in Radialrichtung wirkenden Formschluß (7) im Messerwellenkörper (5) festgelegten Verschleißleiste (8), gegen die sich das Schneidmesser (1) mit seinem Rücken (1b) abstützt und
aus einem das Schneidmesser (1) gegen die Verschleißleiste (8) drückenden Fliehkeil (15), g e k e n n z e i c h n e t durch folgende Merkmale:

- 2 -

- a) Die Verschleißleiste (8) weist eine zum Schneidmesser (1) offene, die genannte Anschlagfläche (9a) bildende Formschlußnut (9) auf, in die der Steg (2a) des Messerträgers (2) formschlüssig eingeschoben ist;
- b) der Fliehkeil (15) liegt mit einer Keilfläche unmittelbar an der Brust (1a) des Schneidmessers (1) an.
2. Messerhalterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Verschleißleiste (8) im Messerwellenkörper (5) haltende Formschluß (7) vollständig hinter dem Rücken (1b) des Schneidmessers (1) liegt.
3. Messerhalterung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Formschlußnut (9) der Verschleißleiste (8) Permanentmagnete (10) angeordnet sind, gegen die der genannte Steg (2a) des Messerträgers (2) anliegt.
4. Messerhalterung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Fliehkeil (15) über eine lösbar mit ihm verbundene Verschleißleiste (16) an der Messerbrust (1a) anliegt.
5. Messerhalterung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschleißleiste (16) des Fliehkeils (15) in ihrem gegen die Messerschneide gerichteten Bereich keilförmig ausgebildet ist.
6. Messerhalterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschleißleiste (8) Einschubschlitze (11) aufweist, in die rechteckige Ritzerplättchen (12) formschlüssig eingeschoben und durch das Schneidmesser (1) gehalten sind.

- 3 -

7. Messerhalterung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Ritzerplättchen (12) einen ihn beidseitig überragenden Stift (13) aufweist, der in zum Schneidmesser (1) offene Einschubnuten (14) der Verschleißleiste (8) eingreift.
8. Messerhalterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Verschleißleiste (8) das äußere Ende einer sie in den Formschluß (7) ziehenden Blattfeder (17) befestigt ist, deren inneres Ende in eine entsprechende Ausnehmung (18) des Messerwellenkörpers (5) gesteckt ist.
9. Messerhalterung nach einem der Ansprüche 4, 5 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Verschleißleiste (16) und Fliehkeil (15) eine Kammleiste (19) aus hochwertigem Stahl geschraubt ist.

Patentanwälte

G r a m m + L i n s

Gr/Gru.

Fig.1

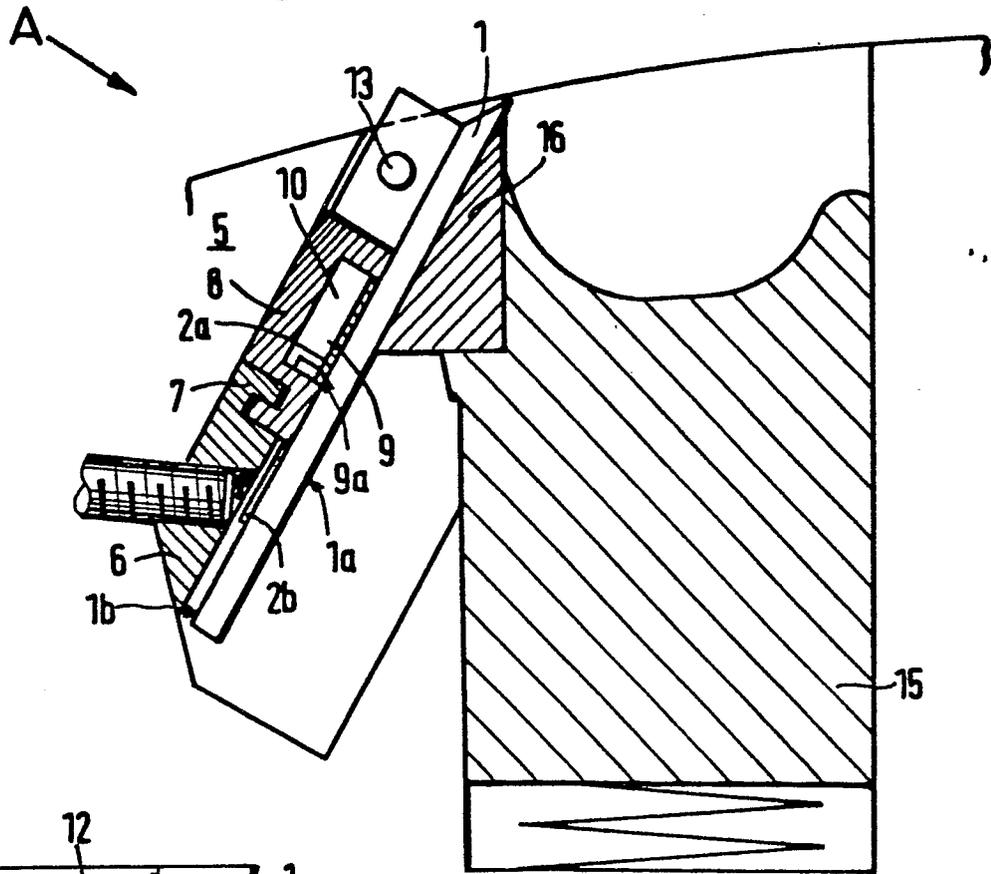


Fig.2

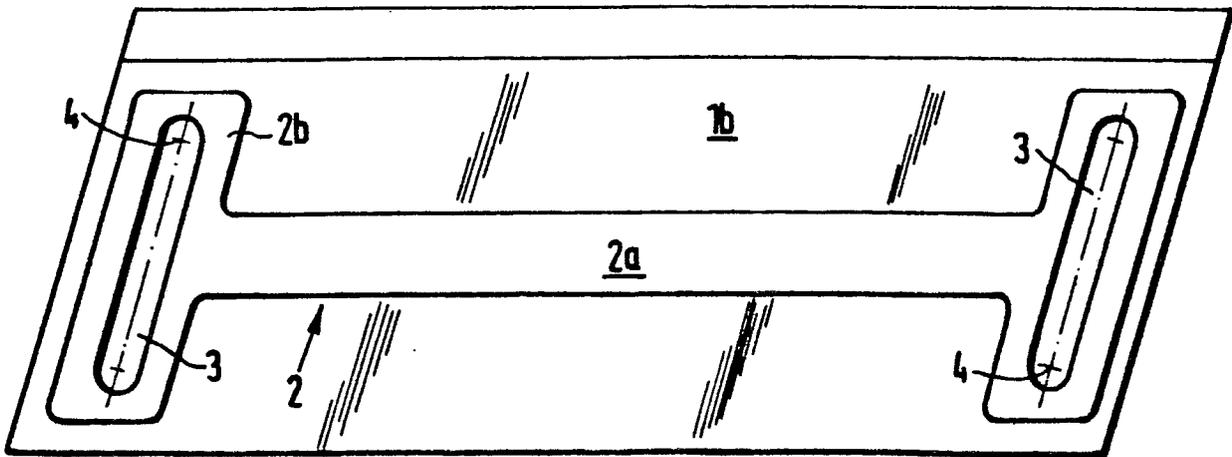
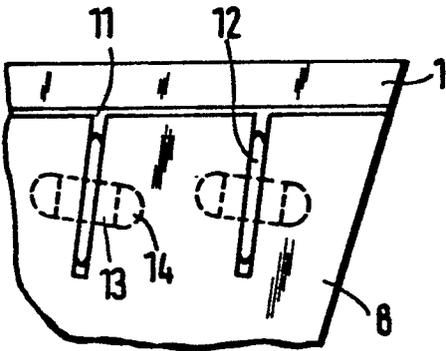


Fig.3

